MODELARZ

MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY
ROK XXIV (280) ● LISTOPAD 1978 R. ● CENA 6 ZŁ

11/1978



MODELARZ
LISTOPAD 1978

SPIS TREŚCI

NASZA OKŁADKA

NA RYSUNKU ORP „ŚLĄZAK". RYSUNKI OKRĘTU ORAZ OPIS JEGO HISTORII NA STR. 16–17

Rysował A. WERKA

X LAT MODELARSKIEGO YACHTKLUBU LOK W LUBLINIE



Patronat nad organizacją tegorocznych jubileuszowych XXV Mistrzostw Polski Modeli Żaglowych LOK przyjęła Robotnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa „MOTOR" w Lublinie. Zresztą nie bez powodu. W 74 budynkach zbudowanych przez Spółdzielnię mieszka ok. 21 000 osób, działają kluby pracy kulturalno-wychowawczej, a wśród nich dwa kluby modelarskie.

Modelarski Yachtklub LOK przy RSM „MOTOR" istnieje już 10 lat. Jego członkowie zdobyli dotąd w różnych klasach modeli żaglowych 4 złote, 5 srebrnych i 6 brązowych medali i tytułów Mistrzów Polski LOK, 2 miejsce zespołowe na Mistrzostwach Polski LOK w 1976 r., dwa 3 miejsca na Mistrzostwach Polski w 1977 r. oraz 1 miejsce zespołowe na Centralnych Zawodach Spółdzielczości Mieszkaniowej w 1977 r.

W.

Międzynarodowe Zawody modeli pływających zdalnie kierowanych LOK Warszawa — GST Berlin

W dniach 23—24 września br., w Warszawie na Szczęśliwicach, odbyły się międzynarodowe zawody, w których uczestniczyli modelarze GST — Berlin i LOK — Warszawa.

Mimo zimna i deszczu, zawody przebiegały w przyjemnej atmosferze, a pomysłowa dekoracja wykonana przez Stanisława Gorala, dodawała uroku akwenowi, na którym odbywały się zmagania o punkty.

Na otwarciu imprezy ppłk Zdzisław Jędrzejczak ze Stołecznego Zarządu Wojewódzkiego LOK, życzył zawodnikom sukcesów sportowych i rzeczywiście osiągnięto je. Padły dwa rekordy Polski.

Warto wspomnieć, iż współorganizatorem zawodów był Stołeczny Związek Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego w Warszawie, który przeznaczył na ten cel znaczne fundusze.

SM.

WYNIKI

Miejsce	Imię i nazwisko	Miasto	Wynik	Punkty dla zespołu
F1E1				
1.	Aleksander RAWSKI	Warszawa	36,6 s	100
2.	Erich TITTEL	Berlin	64,9 s	85
			22,3 s	100
F1E1				
1.	Aleksander RAWSKI	Warszawa	REKORD POLSKI	
2.	Erich TITTEL	Berlin		
			—	—
F1-V2,5				
1.	Wiesław KLAN	Warszawa	28,6 s	100
2.	Grzegorz DEC	Warszawa	29,3 s	85
3.	Dietrich WERNER	Berlin	35,4 s	75
4.	Adrian SCHARF	Berlin	—	—
F1-V5			19,6 s	100
1.	Krzysztof SIWIŃSKI	Warszawa		
2.	Grzegorz DEC	Warszawa	REKORD POLSKI	
3.	Robert SARZAŁA	Warszawa	26,3 s	85
4.	Wiesław KLAN	Warszawa	26,8 s	75
5.	Dietrich WERNER	Berlin	28,8 s	70
			36,1 s	65
F1-V15				
1.	Krzysztof SIWIŃSKI	Warszawa	18,6 s	100
2.	Robert SARZAŁA	Warszawa	22,6 s	85
3.	Adrian SCHARF	Berlin	25,6 s	75
4.	Fritz RÖPERT	Berlin	31,7 s	70
5.	Piotr KLAN	Warszawa	—	—
FSR-15				
1.	Dietrich WERNER	Berlin	53 okr.	100
2.	Wilfried SUDROW	Berlin	46 okr.	85
3.	Fritz RÖPERT	Berlin	41 okr.	75
4.	Wiesław KLAN	Warszawa	36 okr.	70
5.	Krzysztof SIWIŃSKI	Warszawa	24 okr.	65
6.	Piotr KLAN	Warszawa	10 okr.	60

RADIOMODELE

na XXV Mistrzostwach Polski Modeli Żaglowych LOK — 1978

Korespondencja własna —
JANUSZ WOJCIECHOWSKI



Tegoroczne Mistrzostwa Polski Modeli Żaglowych LOK w klasach radiomodeli F5-M, F5-X i F5-10 zostały rozegrane w dniach 7—10 września 1978 r. w Lublinie na pięknym Zalewie Zemborzyckim. Zawody przebiegały niestety w deszczu, często ulewnym, z zanikającym okresowo wiatrem. Rozegranie w takich warunkach pogodowych wszystkich konkurencji, przy bardzo dużej liczbie 70 startujących radiomodeli było sprawdzianem sprawności organizacyjnej i zawodniczej mistrzostw. Wystarczy podać, że rozegrano łącznie 90 kolejek biegów, zaś starty rozpoczynano nawet niemal o świcie, w oczekiwaniu na przebłyski pogody żeglarskiej. Dodajmy do tego starty 10 modeli nie sterowanych zdalnie klasy D-10, których mistrzostwa rozgrywano równolegle.

Radiomodele żaglowe klasy F5-M

Na starcie stanęło 28 zawodników, w tym 7 juniorów (do 18 lat). A oto wyniki biegów finałowych; w nawiasach — województwa.

Mistrzami Polski roku 1978 zostali:

1 — Grzesław Suwalski (Gdańsk) — 0 pkt.,
2 — Adam Andrzejuk (Gdańsk) — 14,4 pkt.,
3 — Jacek Centkowski (Gdańsk) — 20,0 pkt.,

Następne miejsca zajęli kolejno:

4 — Waldemar Konieczny (Poznań) — 22,8 pkt.,
5 — Piotr Sosidko (Gdańsk) — 27,7 pkt.,
6 — Czesław Murawski (Toruń) — 30,7 pkt.,
7 — Tadeusz Sztokmański (Gdańsk) — 31 pkt.,
8 — Andrzej Lawin (Warszawa) — 43,4 pkt.,
9 — Romuald Albrecht (Poznań) — 44,4 pkt.,
10 — Krzysztof Marcinowski (Poznań) — 47 pkt.,
11 — Jerzy Macioszek (Katowice) — 49,1 pkt.,
12 — Czesław Dobija (Bielsko-Biała) — 56,7 pkt.

Radiomodele żaglowe klasy F5-X

Na starcie stanęło 21 zawodników, w tym 5 juniorów. Wyniki biegów finałowych są następujące.

Mistrzami Polski roku 1978 zostali:

1 — Grzesław Suwalski (Gdańsk — 3 pkt.,
2 — Piotr Sosidko (Gdańsk) — 14 pkt.,
3 — Czesław Murawski (Toruń) — 30,4 pkt.,

Kolejność następnych miejsc finałowych:

4 — Antoni Tarchala (Tarnów) — 44,7 pkt.,

dalszy ciąg na str 22



Najlepsi juniorzy Mistrzostw Polski radiomodeli żaglowych Krzysztof Marcinkowski (z prawej) i Maciej Jakubowski. Obaj z ekipy poznańskiej.

III MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI RAKIET W FOTOGRAFII



W komisji technicznej polscy zawodnicy P. Jarosz i J. Witkowski



Jednoczesny start dwóch rakietoplanów ekipy amerykańskiej. Obydwa modele były sterowane falami radiowymi.



Zwycięzca klasy S-4D zawodnik amerykański, który startował rakietoplanem „RC" aparatura firmy „Kraft"



Zawodnicy Bułgarii z rakietoplanami „Rogallo" w kolejce do komisji technicznej



Efektowny start modelu X-2 sterowanego falami radiowymi zbudowanego przez zawodnika Stanów Zjednoczonych



Na starcie zawodnik czechosłowacki P. Horaczek z modelem makiety „Sojuz"



Mistrz świata Juliusz Jarończyk podczas ceremonii dekoracji

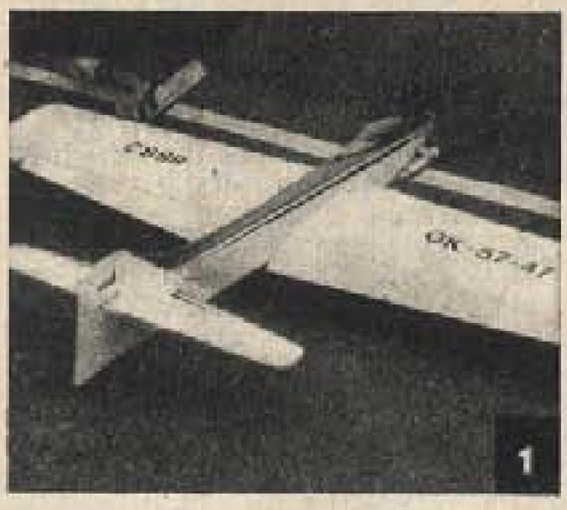
O MODELACH I LUDZIACH NA MISTRZOSTWACH PAŃSTW SOCJALISTYCZNYCH W CZĘSTOCHOWIE

O mistrzostwach państw socjalistycznych modeli latających na uwięzi „Modelarz" już pisał, znane są wyniki. W niniejszym artykule chcemy zwrócić uwagę Czytelników na niektóre zagadnienia techniczne związane z konstrukcją modeli biorących udział w zawodach, ich kontrolą i organizacją startów. Modelarze krajów obozu socjalistycznego należą do ścisłej czołówki światowej w tych klasach modeli, a potwierdzeniem tego był m. in. fakt uczestniczenia w częstochowskiej imprezie aktualnych lub byłych mistrzów świata: J. Gabrysia — CSRS w klasie F2B, zespołów Szapowałow — Onufrienko i Barkow — Surajew — ZSRR w klasie F2C i J. Ostrowskiego — Polska w klasie F4B. Obsada imprezy gwarantowała więc wyniki na światowym poziomie i przegląd liczących się w świecie modeli.

1. MODELE AKROBACYJNE KLASY F2B

Walka rozegrała się między zawodnikami CSRS a ZSRR, którzy zajęli sześć pierwszych miejsc. Model szkoły czechosłowackiej widzimy na rys. 1, a radzieckiej na rys. 2. Modele w zasadniczych proporcjach nie różnią się od siebie. Konstrukcje czechosłowackie oparte o rozwiązania J. Gabrysia, 3-krotnego mistrza świata, charakteryzowały się stosunkowo wolnym lotem, napędzane silnikami HP-40F o pojemności 6,5 cm³, które miały bardzo skuteczne tłumiki i cicho pracowały. Wykonane całkowicie z balsy, bardzo lekkie, z dużą powierzchnią boczną kadłuba, szczególnie w tylnej części. Skromnie choć bardzo estetycznie wykończone plastycznie. Dla odmiany mode-

dalszy ciąg na str. 6



Model akrobacyjny Z. Križki (CSRS — 5 m)



Model akrobacyjny A. Kolesnikowa (ZSRR — 3 m)



Model wyścigowy zespołu W. Szapowałow — W. Onufrienko (ZSRR — 4 m)



Model prędki W. Patrina (ZSRR — 6 m)

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA MODELI AKROBACYJNYCH KL. F2B

lok.	zawodnik	państwo	masa w G	silnik	pojemność w cm³	średnica w mm	skok śmigła	długość	rozpiętość skrzydła	rozpiętość statecznika	powierzchnia skrzydła	powierzchnia statecznika	powierz. całkowita	obciążenie powierzchni
1	J.Gobryś	CSSR	1400	HP-40F	6,5	260	140	1050	1440	600	43,00	8,40	51,40	27,23
2	A.Listopad m.A	ZSRR	1440	Taiko-7	7,0	270	125	1090	1420	610	40,25	8,25	48,50	29,69
	m.B		1380	Akrobat-7	7,0	270	125	1090	1500	610	40,70	7,65	48,35	26,54
3	A.Kolesnikow	ZSRR	1270	K-35	5,8	250	125	1010	1330	560	38,30	6,07	42,37	29,97
4	W.Ieskin m.A	ZSRR	1360	Taiko-7	7,0	280	125	1030	1430	530	38,85	5,72	44,57	30,51
	m.B		1330	Taiko-7	7,0	280	125	1040	1340	500	37,52	5,50	43,02	30,91
5	Z.Križko	CSRR	1400	HP-40F	6,5	250	140	1080	1470	580	44,10	8,40	52,50	26,66
6	S.Czech m.A	CSRR	1500	HP40F	6,5	260	140	1090	1470	620	42,99	8,06	51,05	29,38
	m.B		1300	HP40F	6,5	260	140	1070	1380	570	40,71	7,12	47,83	27,17
7	G.Marinow	LRB	1380	ST G46	7,6	250	150	980	1420	700	41,40	8,10	49,50	27,87
8	R.Lachmann m.A	NRD	1340	MVVS	5,6	250	150	1040	1400	580	41,30	7,25	48,55	27,60
	m.B	NRD	1360	OSMAX40	6,5	250	120	990	1400	570	39,90	6,98	46,88	29,00
9	P.Zawada	PRL-I	1650	FOX-40	6,5	280	120	1170	1550	650	44,95	8,77	53,72	30,71
10	A.Moroo	WRL	1310	MOKKI	7,0	260	125	1140	1380	540	35,75	5,88	42,63	30,72
11	K.Schneider	NRD	1580	WEBRA	6,5	250	100	980	1460	580	43,80	7,14	50,94	31,01
12	I.UDVARDI	WRL	1380	MOKKI	7,0	270	150	1140	1500	550	44,03	7,83	51,86	26,61
13	G.Velnvurm	WRL	1410	VEGO	5,6	250	150	1100	1400	550	41,30	7,01	48,31	29,18
14	M.Borylski	PRL II	2200	HP-60	10,0	300	130	1340	1660	700	53,30	10,15	63,45	34,67
15	M.Langa	PRL II	1400	ST G35	5,6	250	100	1100	1450	600	42,00	8,00	50,00	28,00
16	P.Dziuba	PRL I	1810	OSMAX50	8,0	280	130	1250	1640	640	52,00	9,80	61,80	29,29
17	A.Żmidziński	PRL I	1410	STG35	5,6	260	120	1000	1370	550	36,65	11,00	47,65	29,46
18	D.Tyzenhaus	PRL II	1330	STG35	5,6	250	120	1060	1400	520	37,80	6,63	44,43	29,93
19	J.Reichelt m.B	NRD	1200	MVVS	5,6	250	110	1020	1400	570	42,70	7,69	50,39	23,81
	m.A	NRD	1420	MVVS	5,6	250	110	1020	1410	590	41,24	7,52	48,76	29,12
20	H.Petrow	LRB	1380	STG46	7,6	270	170	960	1450	540	42,00	7,50	49,50	27,87
21	C.Apavaloaie	SRR	1440	STG35	6,5	250	150	1050	1370	570	39,71	7,84	47,55	30,29
22	B.Iczew	LRB	1325	STG46	7,6	250	150	1050	1370	570	38,00	6,20	44,20	29,97
23	B.Bechwat	MRL	1380	AKRBAT	6,5	260	180	1100	1360	560	36,04	6,44	42,48	32,48
24	B.Bajarao	MRL	1410	RADUGA	7,0	250	180	1110	1380	550	37,26	5,77	43,03	32,76
25	C.Jordan	SRR	1460	STG46	7,6	260	120	1020	1410	580	40,25	7,42	47,67	30,62

le radzieckie malowane były niezwykle barwnie, latały nieco szybciej. Większość zawodników miała dobrze opanowany pilotaż, a różnice punktowe wynikały z dokładności wykonania poszczególnych figur. Poziomem wyraźnie odbiegali młodzi zawodnicy z dalekiej Mongolii, którzy stawiają pierwsze kroki w tej klasie modeli, chociaż modele mieli wykonane nienagannie. Najważniejsze dane techniczne modeli akrobacyjnych wszystkich zawodników startujących w mistrzostwach przedstawione zostały w załączonej tabeli. Ogólnie można stwierdzić, że wyraźnego postępu konstrukcji modeli na przestrzeni ostatnich lat nie zauważa się, a powodzenie zależy głównie od pewnej ręki pilota.

2. MODELE WYŚCIGOWE KLASY F2C

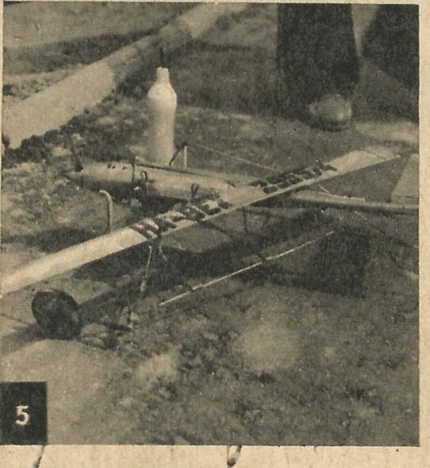
Jest to niewątpliwie najbardziej widowiskowa klasa modeli na uwięzi głównie z racji wzrastającego wysokiego średniego poziomu. I znowu superklasą błysnęli zawodnicy radzieccy, a w zdobyciu kompletu medali przeszkodzili im Węgrzy. Bardzo dobrze latał również zespół bułgarski L. Kolew — P. Petrow (Vm.). Typowym przedstawicielem tej klasy jest konstrukcja zawodników radzieckich — rys. 3. Są to modele o zwartej konstrukcji, wykonane niemal całkowicie z balsy (chodzi o jak najmniejszą masę), oprócz niektórych elementów kadłuba wykonanych ze stopów AL i drewnianych wzmocnień płata. Wszystkie silniki wyposażone były w silniki o pojemności 2,5 cm³ zapłonowe różnych marek. Np. zawodnicy radzieccy mieli silniki własnej produkcji, przy czym każdy zespół wykonywał je we własnym zakresie. Czechosłowacy latali na swoich MVVS. Czołowe modele przy jednorazowym napełnieniu zbiornika (7 cm³) wykonywały po 33—35 okrążeń, co pozwalało na pokonanie dystansu 10 km (100 okrążeń) przy dwóch lądowaniach. Interesująco wygląda wyposażenie mechaników. Ilustruje to rys. 8 (Komórka — CSRS). Zawodnicy ubrani są w kaski, a na lewym ręku umocowany jest zespół napełniania zbiornika składający się ze zbiornika paliwa, pompki ręcznej (Gruszki), mieszka kompensacyjnego, manometru kontrolnego oraz przewodu z zaworem. Nic więc dziwnego, że tankowanie zbiornika takim agregatem pod ciśnieniem 0,07 Mpa trwa około 0,5 s., a cała operacja lądowania, tankowania paliwa, uruchomienia silnika i startu około 3 s.! Ach — gdzież te strzykawki lekarskie — chciałoby się westchnąć, wracając pamięcią do lat sześćdziesiątych.

3. MODELE PRĘDKIE KLASY F2A

Kategoria ta przeszła w ostatnich latach największą ewolucję i dzisiejsze modele niewiele przypominają te sprzed lat kilkunastu. Są to konstrukcje asymetryczne często tylko z jednym płatem od strony pilota, ale za to bardzo długim (około 1000 mm) i wąskim wykonanym z dwóch płatów blachy duraluminiowej. Na rys. 4 widzimy model radziecki, a na rys. 5 węgierski ze zdemontowanym płatem na wózku startowym. Niewielkie kadłuby mieszczą wewnątrz oprócz silnika i zbiornika na paliwo rurę rezonansową. Silniki rozwijają obroty 28 000/min. (i więcej), a modele prędkość powyżej 250 km/godz. Lot na bazie 1 km trwa około 14 sekund. A więc jeden obrót ok. 1,4 s.; Zawodnicy muszą posiąść

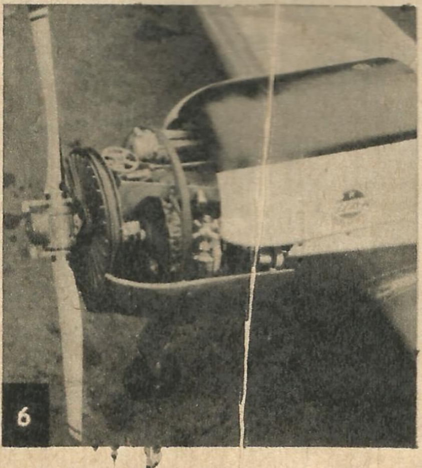
CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA MODELI WYŚCIGOWYCH KLASY F2C

lok.	zawodnik	państwo	masa	silnik		średnica śmigła	skok śmigła	długość	rozpiętość skrzydła	rozpiętość statecznika	powierzchnia skrzydła	powierzchnia statecznika	powierzchnia całkowita	obciążenie powierz.
1	Jefremow/Masłow m.A	ZSRR	380	OMB	wł.	170	190	455	[illegible]	365	9,50	2,70	12,20	31,14
	m.B		355	OMB	wł.	170	190	455	855	365	9,50	2,70	12,20	29,09
2	Balogch/Dorant	WRL	450	BUGL		170	190	480	770	290	10,40	1,89	12,29	36,61
3	Barkow/Surajew	ZSRR	360	OMB	wł.	170	190	605	800	340	9,60	2,60	12,20	29,50
4	Szapowałow/Onufrienk.	ZSRR	360	OMB	wł.	170	190	485	800	410	9,50	2,70	12,20	29,50
5	Kolew/Petrow	LRB	440	własny		175	190	450	750	355	9,27	2,80	12,07	36,45
6	Tinew/Raszkow	LRB	455	BUGL		170	190	465	775	320	9,82	2,26	12,08	37,66
7	Sabo/Kutruc	WRL	440	BUGL		170	190	430	840	370	9,60	2,45	12,06	36,51
8	Ratakai/Nyaradi	WRL	470	BUGL		170	190	470	915	410	10,19	1,89	12,08	38,90
9	Votypka/Komurka	CSRS	510	MVVS		170	190	475	750	312	9,96	2,32	12,28	41,53
10	Ziemniak/Gałkowski	PRL	490	ROSSI		170	190	450			9,80	2,30	12,10	40,49
11	Kodytek/Safler	CSRS	570	MVVS		170	190	465	760	300	10,20	2,00	12,20	46,72
12	Dodow/Ganew	LRB	500	BUGL		170	185	460	755	350	10,10	1,95	12,05	41,49
13	Fauk/Krause	NRD	510	MVVS		170	190	470	740	350	9,50	2,50	12,01	42,46
14	Jóźwiak/Sobczyk	PRL	520	ROSSI		170	190	445	800	400	9,20	3,00	12,20	42,62
15	Truszczyński/Jastrzeb.	PRL	500	ROSSI		170	190	490	760	380	9,80	2,90	12,70	39,37
16	Tobisch/Hierssch	NRD	600	MVVS		180	160	470	840	310	9,10	3,20	12,30	48,78
17	Aude/Ulbrich	NRD	570	MVVS		170	190	465	762	529	10,20	2,00	12,20	46,72
18	Żmidzinski/Wlodarczyk	PRL	435	ROSSI		176	195	470	780	295	10,38	1,80	12,18	35,71
19	Książek/Kaziród	PRL	450	STG15		175	195	465	775	315	10,00	2,30	12,30	36,58
20	Lubasz/Florian	PRL	500	ROSSI		175	180	455	855	305	9,50	2,54	12,04	41,52



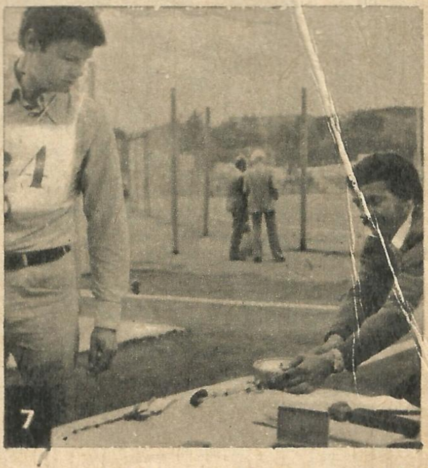
5

Model prędki J. Molnara (Węgry — 3 m)



6

Przód modelu „Jak 18P" (W. Jugow ZSRR — 1 m)



7

Dr inż. S. Kubit sprawdza wytrzymałość linek modelu A. Listopada (z lewej)

odpowiednią technikę obracania się w kręgu pilotując przy tym model. Że nie jest to takie proste, świadczy fakt nieuznania wielu lotów przez komisję, głównie ze względu na zbyt wysokie lub za niskie prowadzenie modelu. Wszystkie modele startują z wózków. Warunkiem szybkiego lotu jest wejście w rezonans rury (z obrotami silnika). Wydaje się (nie tylko nam), że usprawnienia wymaga dokładny pomiar czasu przelecianych 10 okrążeń, gdyż dotychczasowy system (stosowany na całym świecie) pomiaru chronometrami „na oko" powoduje, że trzech zawodników uzyskuje identyczny wynik — 253,52 km/h. A to jest przecież niemożliwe. Co prawda o zajętym miejscu decydują wyniki uzyskane w pozostałych lotach, ale teoretycznie może się zdarzyć, że i te wyniki mogą być takie same. Zastosowanie fotokomórki być może rozwiąże sprawę.

4. MODELE MAKIET KLASY F4B

Czołowe lokaty zajęły modele znane z imprez od kilku lat. Po niespodziewanej kraksie „Lichtinga" J. Ostrowskiego zasłużenie zwyciężył W. Jugow (ZSRR) modelem „Jak-18P", zawodnik ten nie ma sobie równych w świecie, jeśli chodzi o ocenę za wykonanie. W Częstochowie też zwyciężył. Ale co to za model? Wszystkie niemal szczegóły odtworzone wiernie, wszystko się rusza. Nawet silnik może być uruchamiany elektrycznym rozrusznikiem. Szczegóły przedziału silnikowego pokazuje rys. 6. Model składa się z około 4000 części mechanicznych, ma ruchome stery, lotki, trymery, drążki, przestawiany skok śmigła itd. itd., no i oczywiście składane podwozie. A że i lata dobrze, więc nie dziwią jego zwycięstwa.

L. Podgórski robił, co mógł, ale starczyło tego na II miejsce. Jerzy Ostrowski zamienił linki od steru wysokości i jego model po starcie ostro zadarł do góry, wytracił prędkość i runął z wysokości około 6 m na asfalt. I to był koniec. Będzie trzeba dużo pracy, żeby, jeśli oczywiście jest to w ogóle możliwe, naprawić model. W istocie rękojeść do sterowania modeli makiet jest dość skomplikowana (rys. 9) i przy braku oznakowania końcówki bądź przy skrajnym zdenerwowaniu tego rodzaju pomyłki są możliwe. W klasie tej kilka ciekawych modeli zaprezentowali młodzi polscy zawodnicy m. in. Z. Kowalczyk i H. Stecyk. Szkoda, że ta klasa modeli traci popularność na świecie, chyba ze względu na wieloletnią supremację zawodników Polski i ZSRR i z uwagi na wzrost popularności makiet sterowanych radiem.

Ze spraw technicznych warto jeszcze odnotować skrupulatny pomiar wytrzymałości linek wykonywany przez dra St. Kubita (rys. 7). Część modeli nie wytrzymała tego pomiaru. Siła naciągu w niektórych modelach dochodziła do 35 KG! Większość zawodników do uruchamiania silników używała wszelkiego rodzaju rozruszników, głównie mechanicznych bezwładnościowych. Jeden tego typu przyrząd widać na rys. 10.

Z ciekawostek technicznych dotyczących przeprowadzenia imprezy należy odnotować fakt zastosowania po raz pierwszy w Polsce (drugi na świecie) elektronicznego urządzenia do pomiaru czasów i ilości okrążeń w klasie modeli wyścigowych. I na koniec ciekawostka. Stanisław Jamroz z Kielc demonstrował na zawodach udane loty skonstruowanego i wykonanego przez siebie śmigłowca.

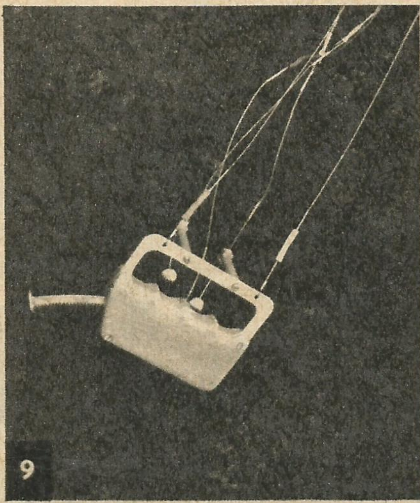
mgr inż. KAZIMIERZ ŁAPIŃSKI
mgr PAWEŁ WŁODARCZYK

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA MODELI PRĘDKICH KLASY F2A

lok.	zawodnik		państwo	masa	silnik	średnica śmigła	skok śmigła	długość	rozpiętość skrzydła	rozpiętość statecznika	powierzchnia skrzydła	powierzchnia statecznika	powierzchnia całkowita	obciążenie powierz.
1	W.Maslenkin	m.A	ZSRR	510	MUSTANG wł.	164 j.	195	410	682	185	3,96	1,64	5,60	99,80
		m.B		500	MUSTANG wł	150	190	400	455	180	3,67	1,63	5,30	94,33
2	J. Rodżers	m.A	ZSRR	520	MUSTANG wł.	145	190	410	680	190	3,92	1,68	5,60	92,85
		m.B		490	ROSSI	150	180	410	450	180	3,67	1,63	5,30	92,45
3	J.Molnar		WRL	520	ROSSI	166 j.	180	495	980	205	3,70	1,50	5,20	100,00
4	A.Rachwał		PRL-I	440	ROSSI	170 j.	210	420	800	220	3,52	1,48	5,00	88,00
5	J.Mult		WRL	470	ROSSI	166 j.	180	527	1286	180	3,77	1,63	5,40	87,03
6	W.Patrin		ZSRR	450	ROSSI	145	170	370	485	220	3,61	1,49	5,10	82,35
7	S.Szegedi		WRL	545	ROSSI	166 j.	180.	500	1500	202	2,23	1,57	5,80	93,96
8	L.Bonczew		LRB	500	ROSSI	168 j.	160	412	446	155	2,56	2,60	5,16	96,89
9	S.Donczew		LRB	450	ROSSI	174 j.	160	410	497	200	3,90	1,56	5,46	82,43
10	D.Girod		NRD	490	ROSSI	150	140	472	511	191	3,73	1,72	5,54	88,44
11	J.Sus		PRL-I	450	ROSSI	146	175	410	680	230	3,62	1,42	5,04	89,29
12	C.Kitinow		LRB	455	ROSSI	145	145	415	485	170	3,09	2,60	5,69	79,96
13	J.Gurlter		CSRS	470	ROSSI	147	180	430	770	270	3,60	1,42	5,02	93,62
14	M.Obrovski		CSRS	480	ROSSI	170 j	170	435	810	210	3,53	1,51	5,04	95,23
15	J.Tomczyk		PRL-I	470	ROSSI	146	165	420	580	280	3,50	1,62	5,12	91,79
16	T.Rusek		PRL-II	450	ROSSI	144	180	420	740	240	3,62	1,42	5,10	88,23
17	T.Chojnacki		PRL-II	450	ROSSI	142	170	420	750	305	3,62	1,52	5,14	87,54
18	K.Gottlober		NRD	510	ROSSI	150	140	472	511	191	3,73	1,72	5,54	92,05
19	U.Kiel		NRD	445	ROSSI	150	145	435	648	190	3,42	1,68	5,10	87,25
20	M.Jurkowic		CSRS	510	ROSSI	145	170	450	653	310	3,48	2,02	5,50	92,72
21	J.Zwolinski		PRL II	475	ROSSI	170	170	430	530	300	3,60	1,60	5,02	91,34
22	S.Albert		SRR	540	MOKKI	180	180	430	560	225	3,62	1,38	5,00	108,00


8

J. Komurka (CSRS) w „rynsztunku bojowym"


9

Rękojeść do sterowania modelu redukcyjnego


10

Rozrusznik do uruchamiania silników

MODELARZE RAKIETOWI I LOTNICZY
LOK NA STARCIE

Zgodnie z ubiegłoroczną praktyką i tym razem rozegrano centralne zawody modeli rakiet i modeli swobodnie latających, oraz zdalnie kierowanych, wspólnie w jednym miejscu. Wybrano lotnisko sanitarne pod Trzcianką w woj. pilskim. Dla oszczędności czasu i środków posłużono się wzorem wypracowanym przez aktyw z Gdańska. Pierwszego dnia, tj. 8 września 1978 r. rozegrano zawody modeli rakiet, co było możliwe dzięki licznym wyrzutniom i sprawnej obsłudze sędziowskiej pod kierownictwem kol. Aleksandra Cygańskiego z Gdańska. Drugiego i trzeciego dnia, tj. 9 i 10 września 78 r. odbyły się zawody modeli swobodnie latających: szybowców, z napędem gumowym, silnikowym i zdalnie kierowane, po pięć kolejek startów każda.

WSZYSTKIE PORY ROKU

Tak można powiedzieć o sytuacji meteorologicznej, jaka panowała w Trzciance w dniach trwania imprezy. Otwarcie zawodów modeli rakiet przeprowadzono w mglisty, chłodny i wilgotny ranek, jakby to była wczesna wiosna. Na drugi dzień, a pierwszy zawodów modeli swobodnie latających i zdalnie kierowanych, było słonecznie i ciepło, jak w pełni lata. Ostatniego dnia wiał silny wiatr, było zimno i cały czas padał deszcz o różnym nasileniu, czyli typowy dzień jesienny.

Przy tej, jakże różnej pogodzie, wyniki najlepszych zawodników z imprez strefowych, a przybyło ich do Trzcianki ponad stu, były zadziwiająco dobre. Wystarczy popatrzeć na punkty w załączonych tabelach, aby przekonać się, jaki był średni poziom zawodów. Ten fakt cieszy i napawa optymizmem. Po czterysta—pięćset punktów w klasie rakiet S3-B i rakietoplanów S4-B oraz powyżej dziewięciuset punktów w klasie S7 — wiernych kopii rakiet, to wspaniale. Ważne, że tym razem prawie nikt nie narzekał na silniki produkcji p. Tomaszewskiego.

Uzyskiwanie po 2—3, a nawet 4 maksima na pięć startów w klasie modeli swobodnie latających, a takich było wiele, to wprost rewelacja, jakiej dawno nie widzieliśmy na naszych zawodach. Uznanie i gratulacje dla zwycięzców.

CIEMNE I JASNE STRONY ZAWODÓW

Te ciemne, to nieznajomość przez niektórych zawodników wytycznych i regulaminu imprezy. Stąd brak prawidłowych oznakowań modeli, brudne lub naprędce wykonywane numery startowe. Przybywanie ze znacznym opóźnieniem, a w konsekwencji niedopuszczenie do startów, gdyż odbyła się już część kolejek, to powody nerwowych starć na styku: zawodnik (np. Kielce) — sędziowie. Brak ducha sportowego i rezygnowanie z zawodów po pierwszych próbach, jeszcze przed pierwszym startem i wyjście bez uprzedzenia do miasta, jakby się było na wycieczce turystycznej, nie może dobrze świadczyć o poziomie zawodników (np. trójka z Elbląga). Najgorsze, że były i wieczorne wybryki pod wpływem alkoholu, a w konsekwencji i dyskwalifikacja (niechlubne świadectwo dla młodych zawodników z Torunia).

Mimo zmiennych warunków atmosferycznych, wszystko odbywało się według planu. Każde życzenie sędziów było szybko spełniane, transport, wyżywienie, organizacja pogoni za modelami — jak w przysłowiowym zegarku. Duża w tym zasługa inicjatora imprezy w Trzciance dr. Eugeniusza Żmudy oraz dyrektora Młodzieżowego Domu Kultury w Trzciance mgr. Józefa Żylińskiego i „bezkonfliktowego" Sędziego Głównego zawodów p. Aleksandra Cygańskiego z Gdańska. Oby takich ludzi było jak najwięcej w naszej organizacji.

Słowa uznania i podziwu należą się zawodnikom, którzy przemoczeni do ostatniej nitki, gonili swoje modele po kilka kilometrów, często wśród mokrej kukurydzy, by zdążyć na następną kolejkę startów. Były wypadki, że modele, które dostały się w komin, odnajdywano w odległości 7 km od miejsca startów. Duch walki, sportowa postawa większości zawodników, to powody do słusznej dumy instruktorów i wychowawców. Należałoby życzyć, aby taka sportowa atmosfera panowała na wszystkich zawodach.

W sumie pozytywów było na 90%. Zwyciężył zasłużenie zespół woj. opolskiego pod kierownictwem Jana Stolarka z Kędzierzyna (ZDK AZOTY). Szczegółowe wyniki w załączeniu.

Mamy już jesień. Czas na doskonalenie swoich konstrukcji i budowę nowych modeli. Już teraz trzeba bowiem myśleć o startach w roku przyszłym. Życzymy powodzenia.

JAN MARCZAK

Zdobywcy czołowych miejsc na centralnych zawodach modeli swobodnie latających i rakiet LOK, rozegranych w dniach od 8—10 września 1978 r. w Trzciance

MODELE RAKIET

S-3-B — Juniorzy
1. Adam Ogorzałek — Nowy Sącz 418 pkt.
2. Waldemar Wolak — Nowy Sącz 412 „
3. Paweł Oziembłowski — Przemyśl 267 „
4. Bogdan Dziuban — Przemyśl 202 „
5. Jacek Łobodzki — Koszalin 195 „

S-3-B — Seniorzy
1. Janusz Gorzkowicz — Tarnów 575 „
2. Jan Pasiut — Nowy Sącz 537 „
3. Andrzej Bryg — Tarnów 522 „
4. Jacek Jóźwiak — Tarnów 339 „
5. Jerzy Czyżewski — Słupsk 204 „

S-4-B — Seniorzy
1. Jacek Jóźwiak — Tarnów 295 „
2. Zbigniew Lazar — Opole 251 „
3. Andrzej Bryg — Tarnów 224 „
4. Janusz Gorzkowicz — Tarnów 163 „
5. Jerzy Czyżewski — Słupsk 149 „

S-7
1. Krzysztof Król — Gdańsk 947 „ Thunderbird
2. Andrzej Łyźniak — Gdańsk 915 pkt. Radz. pocisk rakiet.
3. Ryszard Licbarski — Gdańsk 902 pkt. Thunderbird
4. Edmund Kamiński — Gdańsk 864 pkt. Thunderbird

S-4-B — Juniorzy
1. Piotr Stolarek — Opole 334 pkt.
2. Aleksander Kryształowicz — Słupsk 297 „
3. Waldemar Wolak — N. Sącz 218 „
4. Adam Ogorzałek — N. Sącz 150 „
5. Roman Głomski — Gdańsk 135 „

MODELE SWOBODNIE LATAJĄCE

F-1-A
1. Henryk Szopniewski — Jelenia Góra 837 „
2. Leszek Iwaniszewski — Opole 767 „
3. Marek Chojnacki — Włocławek 763 „
4. Marek Krzysztofik — Wałbrzych 617 „
5. Zbigniew Lazar — Opole 599 „

F-1-A1
1. Wiesław Chodyniecki — Opole 554 „
2. Zbigniew Czupryn — Lublin 538 „
3. Krzysztof Arasimowicz — Lublin 504 „
4. Ryszard Denisenko — Jelenia Góra 461 „
5. Marek Bodzioch — Kraków 457 „

F-1-B
1. Leszek Iwaniszewski — Opole 725 „
2. Marian Kaczmar — Gdańsk 500 „
3. Tadeusz Łabędź — Lublin 476 „
4. Mieczysław Machaj — Przemyśl 434 „
5. Ryszard Machaj — Przemyśl 356 „

F1-B1
1. Wiesław Chodyniecki — Opole 467 „
2. Stanisław Skibicki — Suwałki 304 „
3. Zbigniew Sawicki — Wrocław 303 „
4. Marek Wojtarowicz — Gdańsk 289 „
5. Tadeusz Karys — Wrocław 276 „

F1-C
1. Zbigniew Zajdel — Opole 391 „
2. Janusz Chrzanowski — Lublin 289 „
3. Bogdan Babiarz — Wałbrzych 238 „
4. Tadeusz Łabędź — Lublin 197 „
5. Zbigniew Kubit — Jelenia Góra 180 „
6. Marek Cupiał — Koszalin 715 „ indywidualnie

F1-C1
1. Piotr Bronisz — Lublin 556 „
2. Zbigniew Zajdel — Opole 408 „
3. Ryszard Tabaczuk — Katowice 342 „

F3-B
1. Jerzy Pfeifer — Gdańsk 2902,2 „
2. Piotr Listewnik — Gdańsk 2549,9 „
3. Dariusz Zachewicz — Warszawa 1353,8 „
4. Zbigniew Wróbel — Wałbrzych 1260,5 „ (indywidualnie)
5. Mikołaj Andronow — Katowice 1000,0 „
6. Leszek Kuchnik — Katowice 874,0 „

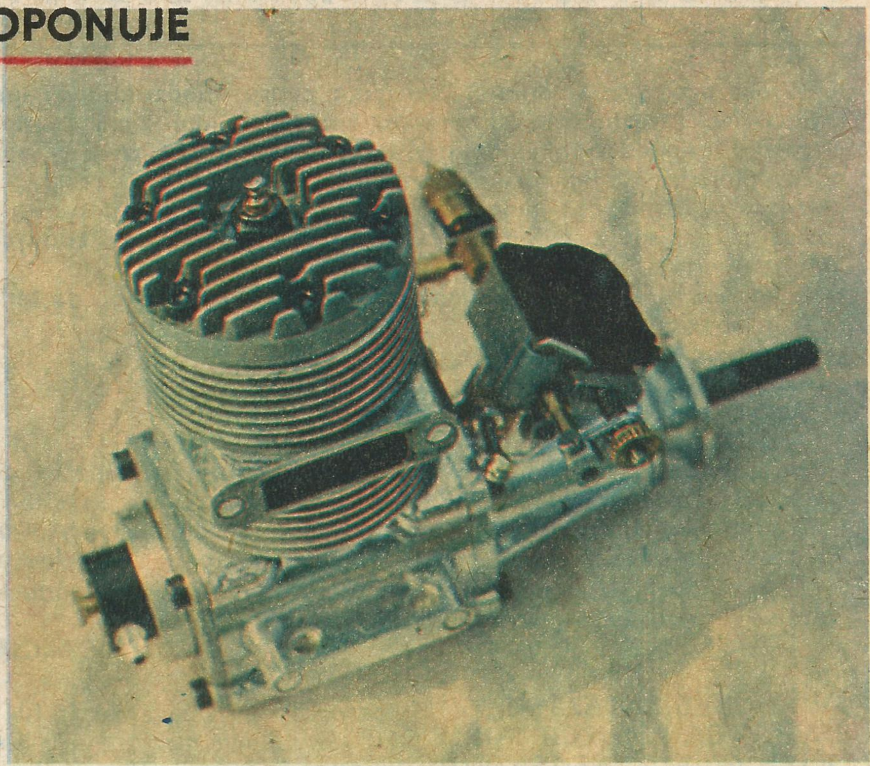
PUNKTACJA ZESPOŁOWA

1.	Opole	300 pkt.	
2.	Gdańsk	285 „	
3.	Tarnów	275 „	
4.	Lublin	270 „	+ 85 pkt.
5.	Nowy Sącz	270 „	+ 75 „
6.	Jelenia Góra	235 „	
7.	Suwałki	215 „	
8.	Przemyśl	220 „	
9.	Katowice	210 „	
10.	Słupsk	205 „	
11.	Wrocław	200 „	+ 60 „
12.	Wałbrzych	195 „	
13.	Chełm	145 „	
14.	Warszawa	130 „	
15.	Koszalin	120 „	
16.	Kraków	100 „	
17.	Włocławek	75 „	
18.	Radom	30 „	
19.	Gorzów Wlkp.	poza konkursem.	



MISTRZ POLSKI PROPONUJE

SILNIK WEBRA SPEED 61 RC z nowymi akcesoriami



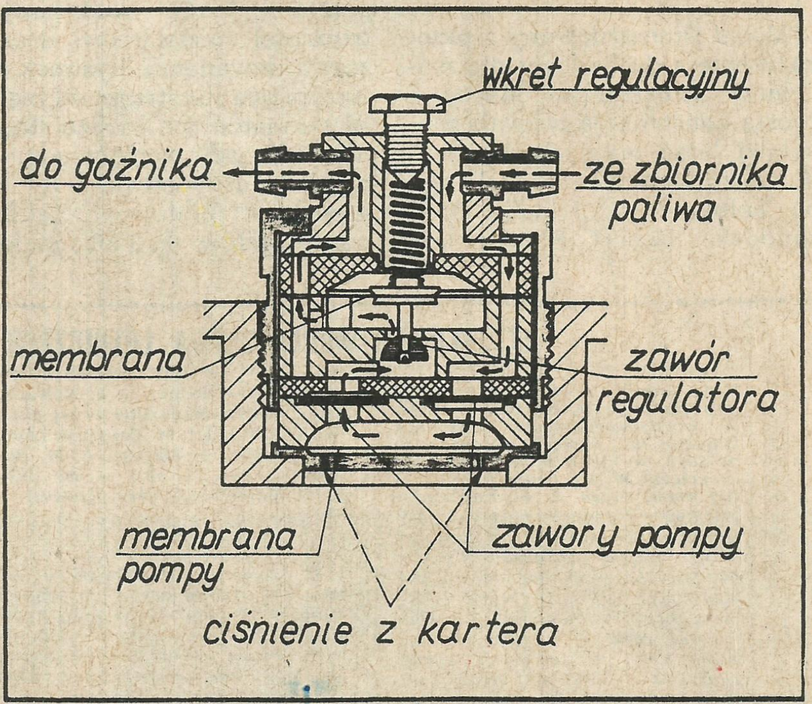
Kilka czołowych firm modelarskich wyprodukowało w ostatnich latach silniki oparte na systemie Schnürle. Silniki te cechuje zwiększona moc przy wysokich obrotach, dzięki polepszeniu procesu napełniania komory spalania mieszanką paliwowo-powietrzną.

Doskonałe silniki austriackie **WEBRA SPEED**, zachodnioniemieckie **HB-PDP**, oraz nowa wersja węgierskiego **MOKI**, znane nie tylko w Europie, używane są przez światową czołówkę modelarzy.

Ciągłe dążenie producentów do zwiększania mocy silników modelarskich spowodowało zastosowanie w nich nie spotykanych poprzednio urządzeń, jak na przykład rura rezonansowa, pompa paliwowa, czy specjalne gaźniki.

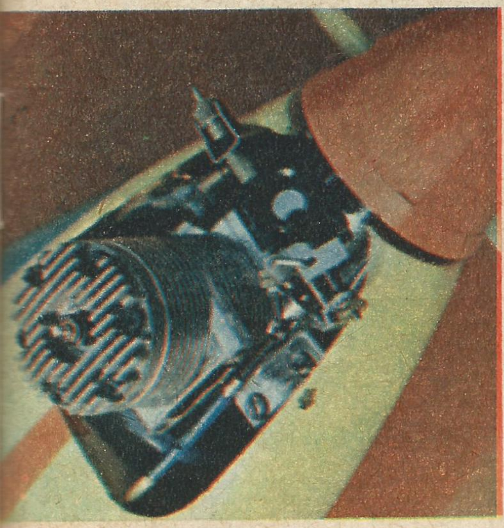
Austriacka firma **WEBRA MODELL-MOTOREN** podaje, że produkowane przez nią rury rezonansowe, a ściślej — tłumiki rezonansowe, zapewniają przy 13 000 ÷ 14 000 obr./min. 20-procentowy wzrost mocy silnika z jednoczesną gwarancją nieprzekroczenia regulaminowej głośności, tzn. 85 dB.

Z kolei urządzenie zwane potocznie pompą paliwową stanowi w istocie złożony mechanizm, składający się z właściwej pompki membranowej i precyzyjnego reduktora — regulatora, który ma na celu utrzymanie określonego ciśnienia paliwa w przewodzie doprowadzającym je do gaźnika. Ciśnienie to jest niezależne od prędkości obrotowej silnika. Rysunek przedstawia przekrój i zasadę działania pompy.



Całe urządzenie przykręcane jest na miejscu tylnej pokrywy silnika (fotografia 1) i wykorzystuje zmiany ciśnienia panującego w karterze podczas pracy. Zbędne jest wtedy doprowadzanie ciśnienia spalin z tłumika do zbiornika paliwa. Należy pozostawić w nim jedynie przewód odpowietrzający.

Silnik **WEBRA SPEED 61 RC**, w którym zastosowano pompę paliwową powinien współpracować ze specjalnym gaźnikiem „Dynamix" (wyrób firmy **WEBRA MODELLBAU GmbH**). Jego konstrukcja różni się zasadniczo od konstrukcji normalnego gaźnika **WEBRA — TN**. Przede wszystkim całkiem inaczej zbudowany jest rozpylacz paliwa. Umieszczono go na powierzchni bocznej wewnątrz otworu ssącego powietrze (a nie pośrodku dyszy powietrza). Poza tym przepustnica powietrzna wykonana jest w postaci stalowej płytki o grubości 4 mm z otworem ∅ 7,5 mm przesuwanej wraz z elementem dozującym paliwo (fotografia 2). Dodatkową zaletą tego gaźnika jest **WTRYSK** porcji paliwa (ok. 45 mm^3) przy szybkim otwarciu przepustnicy — podobnie jak, np. w gaźniku fiata 125. Ma to dodatni wpływ na dynamikę wzrostu obrotów silnika.



Zestaw pompa—gaźnik zapewnia dalszy 20-procentowy wzrost mocy silnika oraz bardzo równomiernie jego pracę, bez względu na położenie modelu w przestrzeni. Należy tu zwrócić uwagę na bezpieczeństwo eksploatacji modeli samolotów z wysokoobrotowymi silnikami. Wiele produkowanych na świecie od szeregu lat śmigieł nylonowych nie wytrzymuje prędkości obrotowych powyżej 13 000 obr./min., nawet po ich wygrzaniu w kąpieli wodnej (80°C przez 2 godziny). Najlepsze i najbezpieczniejsze są dobrze wyważone śmigła laminatowe (fotografia 2).

Można spotkać się z opinią, jakoby silnik z pompą trudniej było uruchomić, co miałoby istotne znaczenie na zawodach. Sam jednak używam tych urządzeń i nie miałem dotychczas kłopotów z uruchomieniem silnika, natomiast wszystkie ich zalety są zauważalne i cenne.

Warto jeszcze wspomnieć o zalecanym przez firmę Webra składzie paliwa. Dla dotartych silników o pojemnościach 6,5—10 cm^3 jest on następujący:

— alkohol metylowy 78—80%

— olej rycynowy 17%

— nitromethan 3—5%

Zalecane śmigła do silnika Webra Speed 61 RC mają rozmiary 11×7, 11×73 i 11×8.

MAREK KLIMCZAK

PROPOZYCJA DLA NAJMŁODSZYCH MODELARZY!!!

W roku przyszłym w dniu 3 czerwca z okazji Międzynarodowego Dnia Dziecka zostaną rozegrane na wszystkich lotniskach sportowych dla najmłodszych modelarzy w wieku do lat 16 zawody pod nazwą „Młodzi Modelarze na Start".

Udział w zawodach mogą wziąć modelarze, którzy poprawnie zbudują i oblatają jeden z następujących modeli, tak zwanych „Małych Form"

- **szybowiec „Jaskółka" wykonany z zestawu materiałowego dostępnego w sklepach CSH;**
- **szybowiec klasy F1H (A-1);**
- **model z napędem gumowym klasy F1G;**
- **model z napędem silnikowym klasy F1C1;**
- **model na uwięzi na silnik do 2,5 cm³.**

Dla zainteresowanych, którzy chcieliby zbudować jeden z takich właśnie modeli i wziąć udział w zawodach, zamieszczamy na str. 11 i 15 plany modeli szybowca i silnikówki, które specjalnie narysował dla Was znany konstruktor modeli, pan Jerzy Kaczorek z Wrocławia.

O szczegółach dotyczących regulaminu oraz udziału w zawodach możecie dowiedzieć się w najbliższej modelarni.

REDAKCJA

MODEL LATAJĄCY SZYBOWCA MAŁYCH FORM „F O K A" V — KLASA F1H

Model skonstruowany z przeznaczeniem do budowy dla modelarzy młodzików. Mocna i prosta konstrukcja pozwala modelowi latać przy silnych podmuchach wiatru (ważne dla słabo holujących) „Foka", którą zbudował Robert Sławik lata prawidłowo i osiąga loty 110—120 sekundowe, przy użyciu holu 50-metrowego. Konstrukcja prosta — nie nastręczająca trudności modelarzowi średnio zaawansowanemu. Rysunek wystarczająco ilustruje szczegóły. Warto natomiast bardzo starannie sklejać konstrukcję, to będzie decydowało o doskonałości płatowca. Zaklinowanie płatów ± 3°30'; statecznika ± 2°. Aby model był dobrze widoczny w locie płaty części od natarcia do dźwigara oklejamy czerwonym odblaskowym papierem barwionym farbą plakatową prod. NRD. Impregnacja przeprowadzona celonem rzadkim (5-krotnie).

MODEL SILNIKOWY „OMEGA II" — KLASA F1 C1 AKTUALNEGO MISTRZA POLSKI MŁODZIKÓW

Silnikówka stanowi rozwinięcie modelu, którym w roku ubiegłym startował Mirosław Czyszpak (członek zespołu SP 15 PGO (Oporów) na Mistrzostwach Polski Młodzików w Krośnie.

Model „Omega" lata pewnie i osiąga maksymalne loty przy prawidłowej pracy silnika. Szczegóły budowy pokazuje rysunek. Regulacja modelu wg systemu „w prawo — w prawo".

JERZY KACZOREK

AKTUALNOŚCI MODELARSTWA LOTNICZEGO I KOSMICZNEGO

W dniach 14—18 września br. reprezentacja Polski wzięła udział w międzynarodowych zawodach modeli na uwięzi rozegranych w Sofii. W klasie modeli prędkich zwyciężył W. Maslenkin z ZSRR — 250 km/h, przed A. Rachwałem — 248 km/h. W klasie modeli wyścigowych pierwsze miejsce zajął zespół byłych mistrzów świata W. Sarajew — W. Barkow z ZSRR uzyskując w finale wynik 7'42". Nasz zespół A. Ziemniak — A. Gałkowski zajął 3 miejsce z wynikiem 8'52". W akrobacji wygrał zawodnik CSRS Z. Krużka — 6011 pkt. P. Zawada zajął 4 miejsce — 5157 pkt. W walce powietrznej wygrał zawodnik bułgarski — 274 pkt. M. Kaziród zajął 5 miejsce — 90 pkt.

*

W Lisich Kątach k. Grudziądza rozegrane zostały mistrzostwa Polski młodzików w klasach modeli latających tzw. „małych form". Oto wyniki: KLASA F1H 1. J. Lis (Aer. Łódzki) — 504 pkt., 2. J. Tymiński (Aer. Ziemi Zamojskiej) — 480 pkt., 3. Z. Czupryn (Aer. Świdnicki) — 459 pkt.; KLASA F1G 1. J. Ryniewicz (Aer. Mielecki) — 372 pkt., 2. O. Piechaczek (Aer. Gliwicki) — 339 pkt., 3. J. Nowacki (Aer. Warm.-Mazurski) — 241 pkt.; KLASA F1-C1 1. M. Czyszpak (Aer. Wrocławski) — 518 pkt., 2. M. Banasiak (Aer. Śląski) — 496 pkt., 3. G. Banaszczyk (Aer. Łódzki) — 396 pkt.

*

W Szczecinie, w dniu 16 września br. oddany został do użytku nowy klub modelarski przy Spółdzielni Mieszkaniowej „Śródmieście". Pracą klubu kieruje znany działacz modelarstwa instruktor Czesław Cimoszko. Zajęcia prowadzone są w trzech sekcjach przez instruktorów; inż. Z. Maciejewskiego, inż. J. Szulca i M. Wojtasika. Praca klubu oparta jest na nowych wzorach organizacyjnych. Klub mieści się przy ul. Ofiar Oświęcimia 6, tel. 231-041.

*

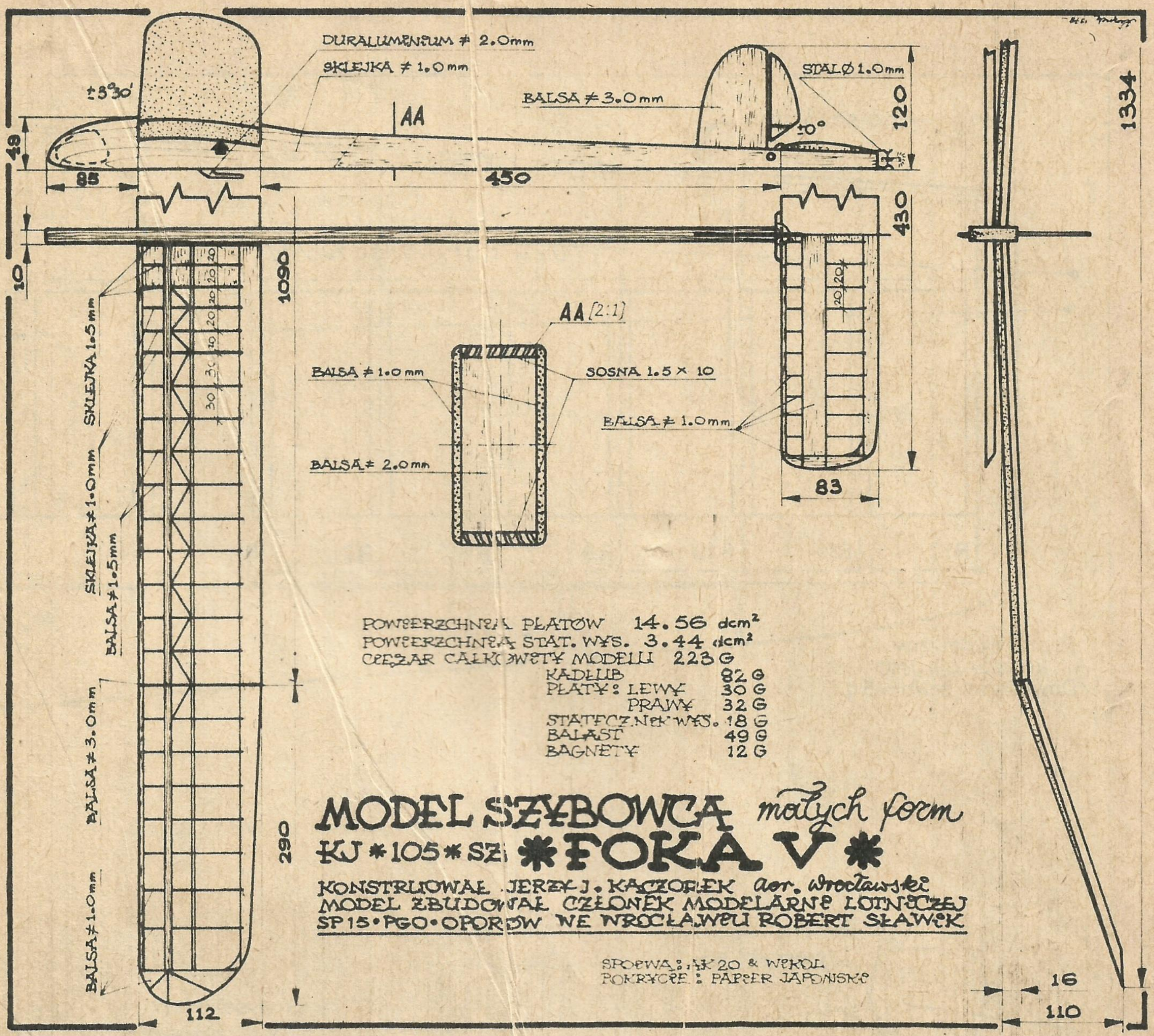
W Warszawie pod patronatem Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej został ostatnio otwarty klub sportowy modelarstwa lotniczego. Zajęcia prowadzone są na razie w dwu sekcjach, modeli na uwięzi i swobodnie latających. Adres klubu: „Modelklub" Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej, Warszawa, ul. Grzybowska 32.

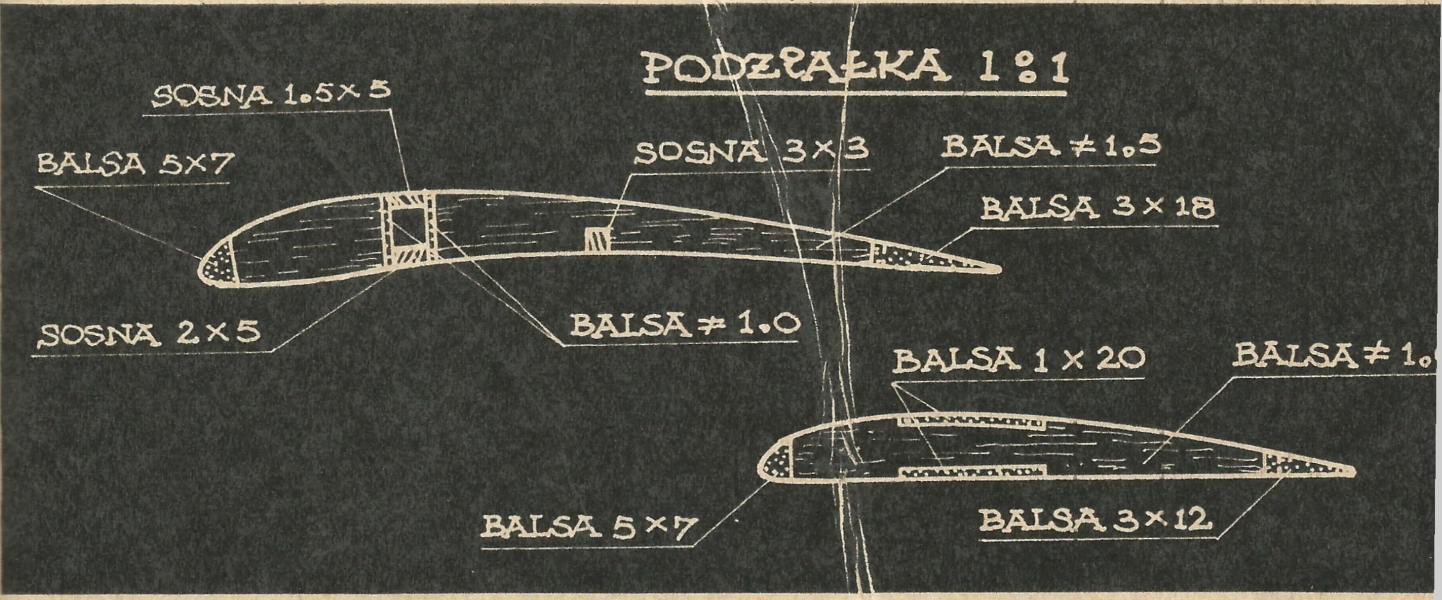
*

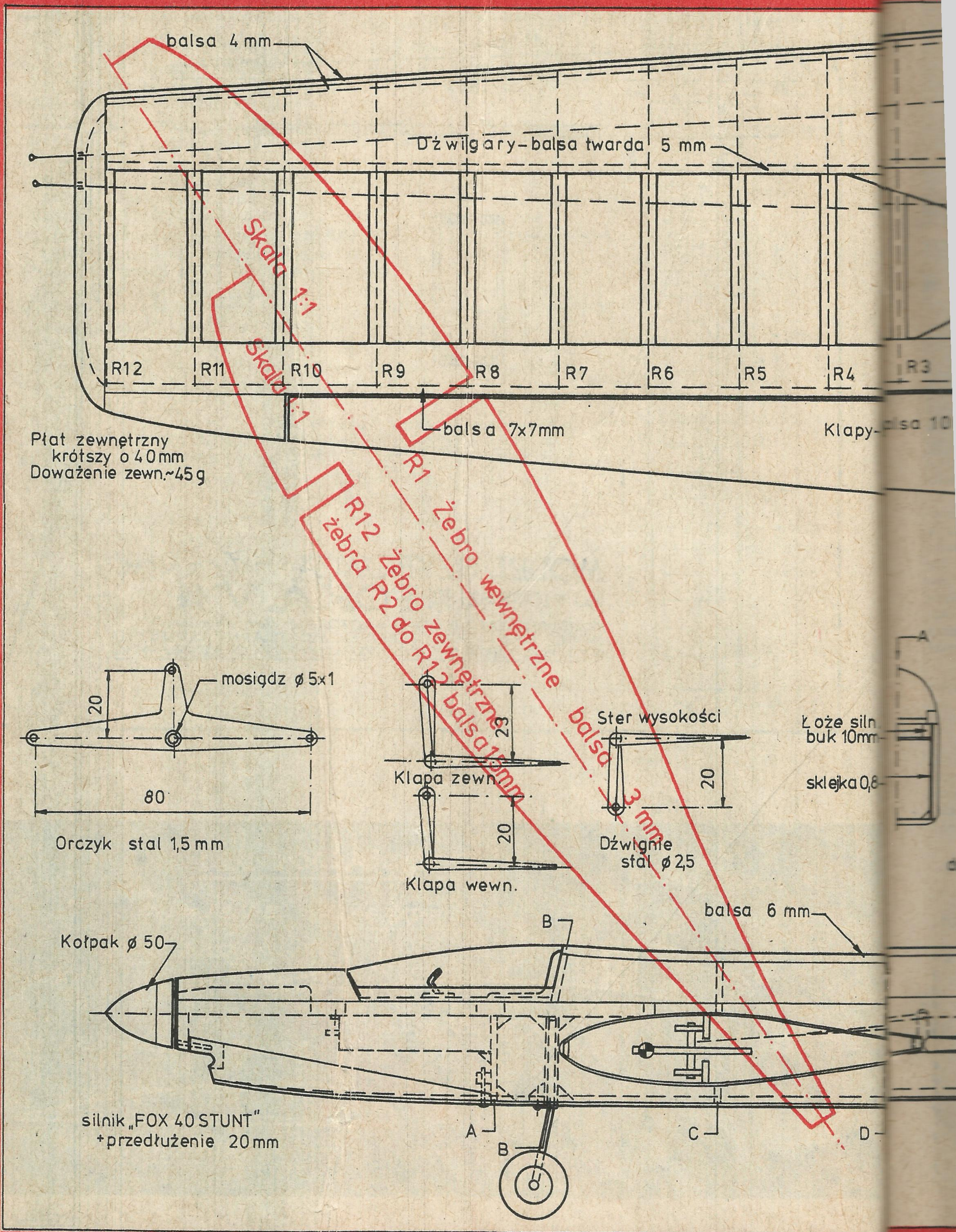
W całym kraju po przerwie wakacyjnej modelarze rozpoczęli pracę w kilkuset modelarniach i klubach modelarskich. Wielu spośród nich to modelarze, którzy po raz pierwszy trafili do modelarni. Instruktorom przypominamy o obowiązku zaznajomienia ich z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Pamiętajmy o ich bezpieczeństwie i zdrowiu w pracowniach i na lotnisku!

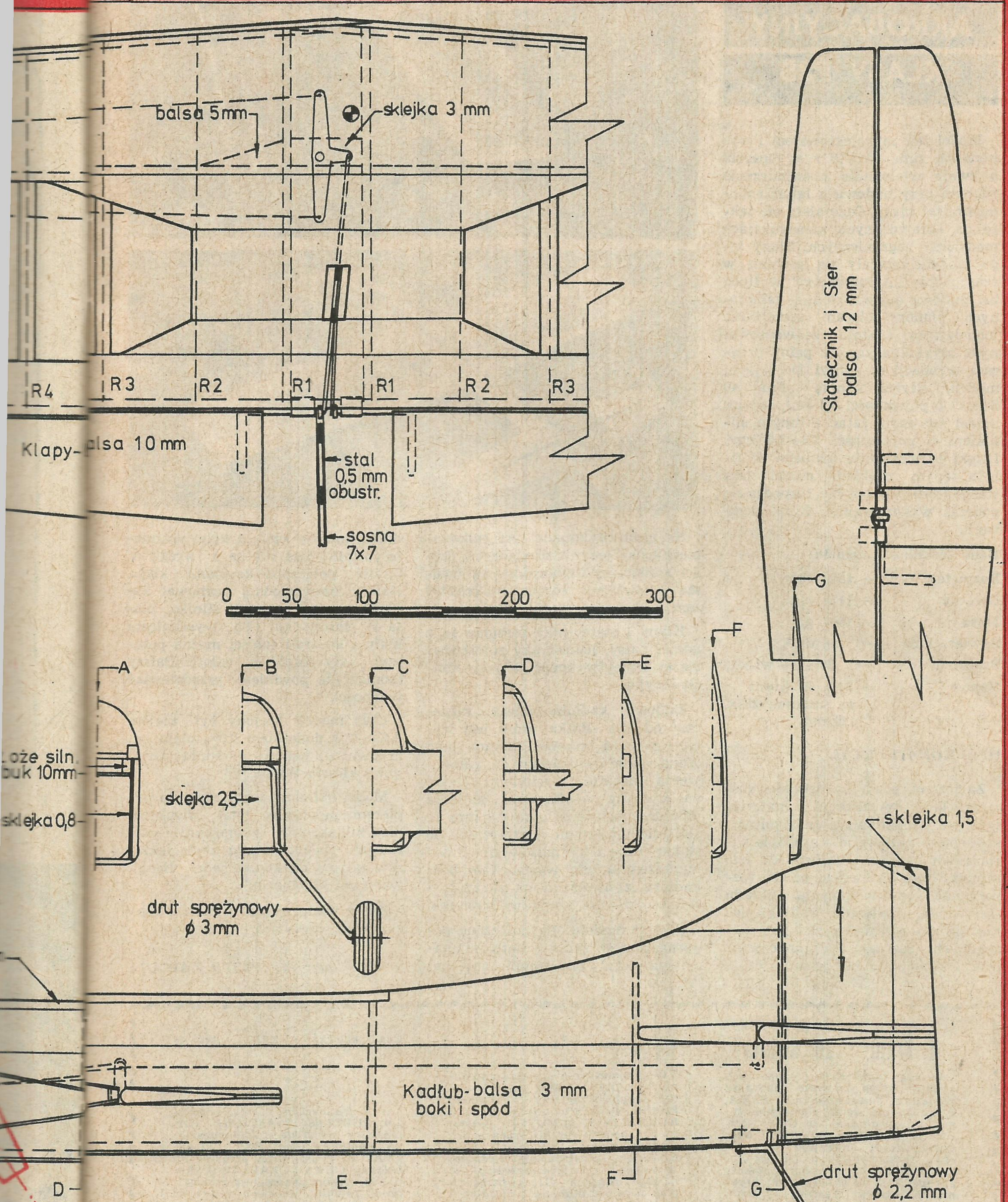
*

W Czechosłowacji produkuje się aktualnie aż sześć typów silników o pojemności 2,5 cm³. Są to: samozapłonowy MVVS 2,5DF i MVVS 2,5DR, z zapłonem żarowym MVVS 2,5GF i MVVS 2,5GR oraz z zapłonem żarowym i rurą rezonansową MVVS 2,5 G FS oraz MVVS 2,5GRS. Wypada tylko pozazdrościć naszym sympatycznym sąsiadom i ubolewać nad faktem, że w Polsce nie można mimo licznych prób doczekać się produkcji silników rodzimej konstrukcji.


DURALUMINIUM ≠ 2.0mm
SKLEJKA ≠ 1.0mm
±3°30'
AA
BALSA ≠ 3.0mm
STALØ 1.0mm
10°
120
1334
49
85
450
430
10
1090
AA [2:1]
BALSA ≠ 1.0mm
SOSNA 1.5 × 10
BALSA ≠ 1.0mm
BALSA ≠ 2.0mm
83
SKLEJKA 1.5mm
SKLEJKA ≠ 1.0mm
BALSA ≠ 1.5mm
BALSA ≠ 3.0mm
BALSA ≠ 1.0mm
290
112
16
110
POWIERZCHNIA PŁATÓW 14.56 dcm²
POWIERZCHNIA STAT. WYS. 3.44 dcm²
CIĘŻAR CAŁKOWITY MODELU 223 G
KADŁUB 82 G
PŁATY: LEWY 30 G
PRAWY 32 G
STATECZNIK WYS. 18 G
BALAST 49 G
BAGNETY 12 G
MODEL SZYBOWCA małych form
KJ * 105 * SZ * FOKA V *
KONSTRUOWAŁ JERZY J. KACZOREK aer. wrocławski
MODEL ZBUDOWAŁ CZŁONEK MODELARNI LOTNICZEJ
SP 15 • PGO • OPORÓW WE WROCŁAWIU ROBERT SŁAWIK
SPOIWA: AK 20 & WIKOL
POKRYCIE: PAPIER JAPOŃSKI


PODZIAŁKA 1:1
SOSNA 1.5×5
BALSA 5×7
SOSNA 3×3
BALSA ≠ 1.5
BALSA 3×18
SOSNA 2×5
BALSA ≠ 1.0
BALSA 1×20
BALSA ≠ 1.
BALSA 5×7
BALSA 3×12

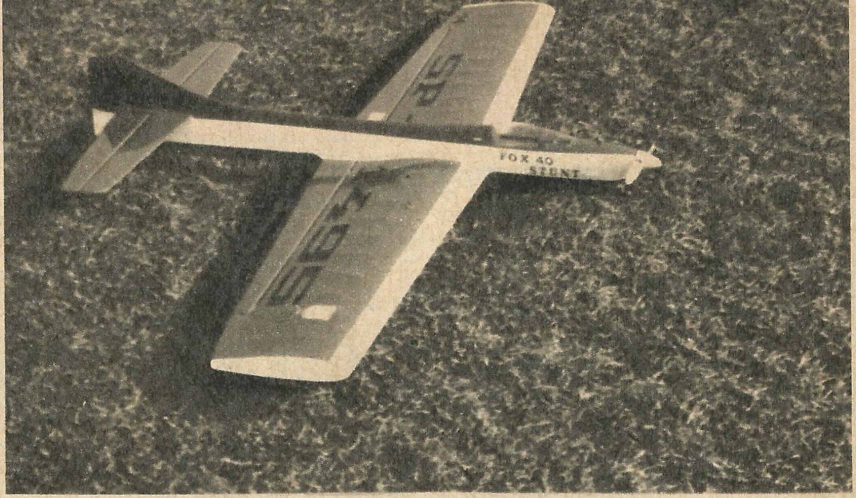

balsa 4 mm
Dźwigary-balsa twarda 5 mm
R12
R11
R10
R9
R8
R7
R6
R5
R4
R3
balsa 7x7mm
Klapy-balsa 10
Płat zewnętrzny
krótszy o 40mm
Doważenie zewn.~45g
Skala 1:1
Skala 1:1
R1
Żebro wewnętrzne balsa 3 mm
R12
Żebro zewnętrzne
żebra R2 do R12 balsa 1,5mm
mosiądz ø 5x1
20
80
Orczyk stal 1,5 mm
23
Klapa zewn.
20
Klapa wewn.
Ster wysokości
20
Dźwignie
stal ø 2,5
Łoże siln.
buk 10mm
sklejka 0,8
A
balsa 6 mm
B
Kołpak ø 50
silnik „FOX 40 STUNT"
+przedłużenie 20mm
A
B
C
D

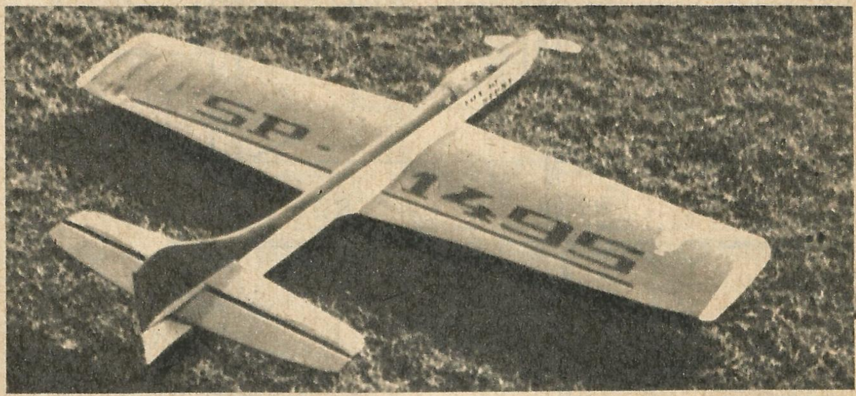


MODEL 14 - F2B

Piotr Zawada

MODEL AKROBACYJNY KLASY F2B





Model ten zaprojektowałem i wykonałem zimą 1977/78 r. w oparciu o swoje wieloletnie doświadczenia zdobyte przy budowie i lataniu modelami tej klasy. Opierałem się także na sprawdzonych konstrukcjach modelarzy zagranicznych. Plany tego modelu ukazały się również w czasopiśmie „Aeromodeler" w lipcu br. Budowę modelu według załączonych planów polecam szczególnie modelarzom średnio zaawansowanym, wykonującym już pełny program akrobacji na uwięzi. Do napędu modelu użyłem silnika „Fox 40 Stunt" o pojemności 6,5 cm³, jednak model ten może latać z innym silnikiem o pojemności 5,6—7,5 cm³. Dzięki zastosowaniu grubego profilu z tępym noskiem model lata stosunkowo wolno i nie rozpędza się podczas wykonywania figur akrobacji.

Dane techniczne modelu:

Rozpiętość	— 1500 mm,
Długość	— 1170 mm,
Masa	— 1500 g,
Powierzchnia	— 44 dm²,
Profile	— 20% — własne
Napęd	— Fox 40 Stunt ze śmigłem 280x 120 mm

OPIS KONSTRUKCJI:

Załączony plan przedstawia dość szczegółową konstrukcję i materiały użyte do budowy poszczególnych elementów modelu, dlatego opis ograniczony jest do niezbędnego minimum. Budowę modelu należy rozpoczynać od wykonania układu sterowania, dokładnie według planu, nie może posiadać żadnych niezbędnych luzów, a jednocześnie pracować lekko i bez zacięć.

Skrzydło wykonane jest całkowicie z balsy jedynie dźwigary w części środkowej wzmocnione są dwoma listewkami sosnowymi 2x8x300 mm.

Klapy i stateczniki zrobione są z pełnej balsy, jednak aby zmniejszyć ciężar lepiej wykonać je jako konstrukcyjne.

Budowę kadłuba należy rozpocząć od łoża silnika, które jest wycięte z deski bukowej 12 mm, jako jedna całość i ażurowane dla zmniejszenia ciężaru. Wychylenie silnika na zewnątrz — 3°. Boki kadłuba oklejone zostały sklejką 0,8 mm ze słojami ułożonymi poprzecznie do słojów deseczek balsowych. Przed montażem należy wyciąć całe boki kadłuba z otworami na skrzydło i stateczniki oraz wręgi wg rysunku.

Montaż modelu: Na połączone popychaczem skrzydło i statecznik nasunięte zostały obustronnie boki kadłuba, między które z kolei wsunięte zostało łoże silnika z wręgą A. Całość połączona kroplami kleju. Należy bezwzględnie zachować kąty 0° pomiędzy osiami silnika, płata i statecznika. Po wyschnięciu kleju i kontroli całości można połączyć cały zespół w całość. Dalszy montaż nie powinien przedstawiać trudności.

Cały model klejony był klejem AK—20 z dodatkiem 0,5% oleju rycynowego, jedynie przednia część (łoże) klejem Wikol.

Model oklejony został cienkim papierem japońskim (płat dwukrotnie), kilkakrotnie cellonowany i szlifowany. Do malowania użyto lakierów nitro i na koniec jedną cienką warstwę „Chemosilu".

Życzę wielu udanych lotów i sukcesów na zawodach.

mgr inż. PIOTR ZAWADA

Z kraju i ze świata

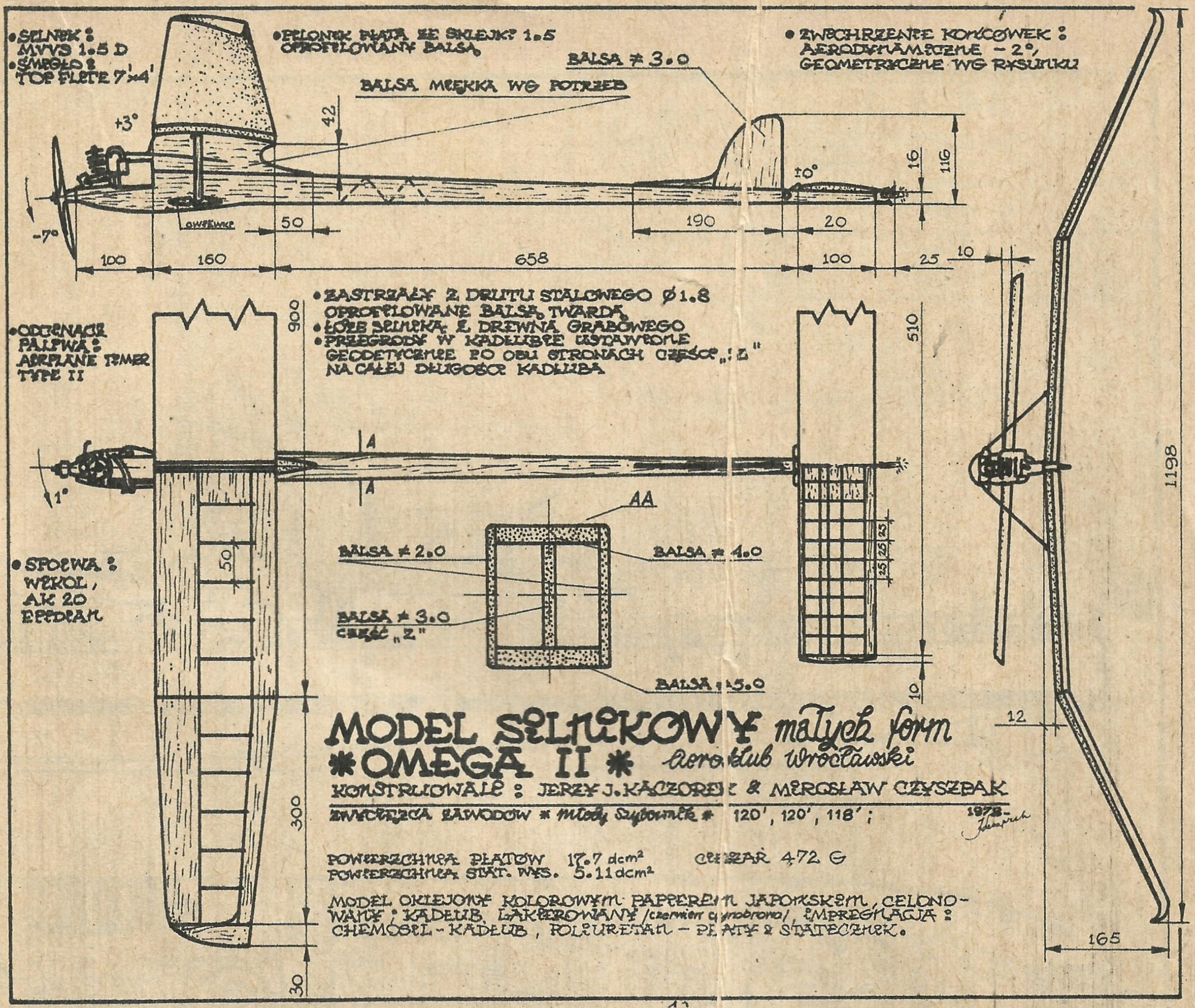
Według doniesień otrzymanych z Szwecji, na ostatnim spotkaniu modelarzy samochodowych FEMA, które odbyło się w pierwszym tygodniu sierpnia br. w Gävle, oficjalnie powołano do życia Międzynarodową Federację Modelarstwa Samochodowego. Oprócz dotychczasowych członków z państw europejskich w skład nowej organizacji weszły: Australia i USA. Prezydentem Federacji został Szwed Bengt Abrahamson.

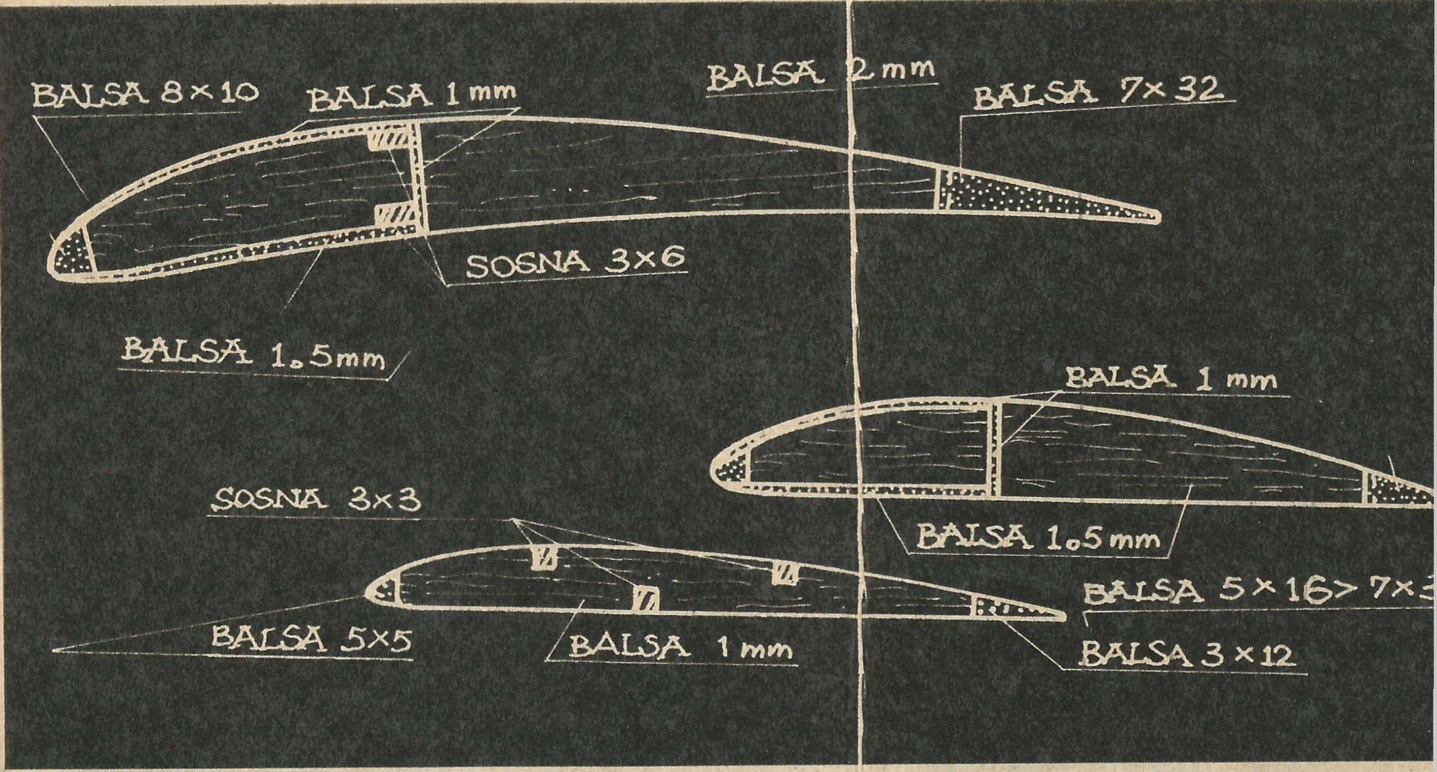
*

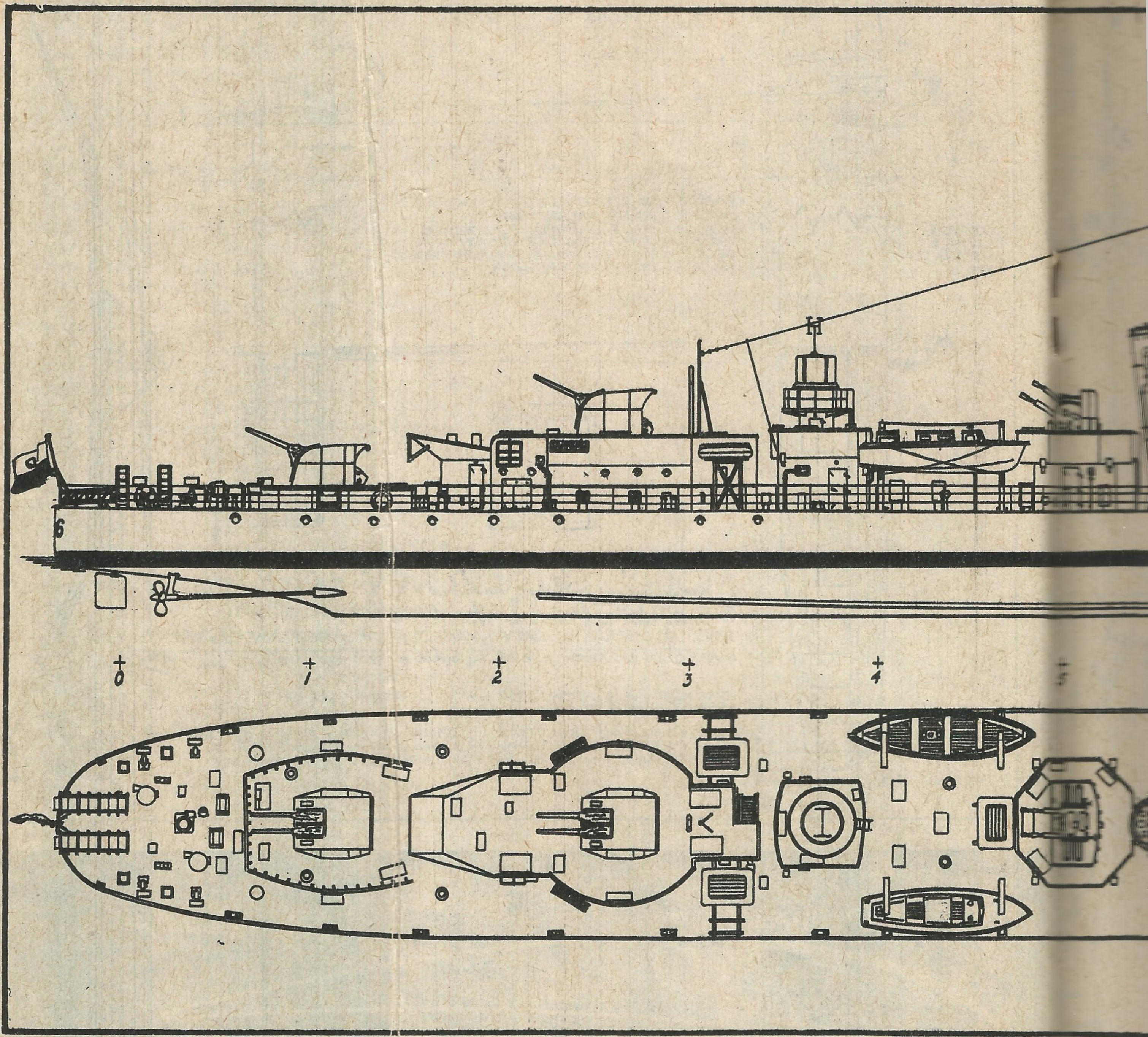
Wydawnictwo bratniej organizacji DOSAAF w ZSRR wydrukowało drugie wydanie popularnej książki M. A. Michajłowa pt. „OT KORABLIA K MODJELI". Zawiera ona bogaty rys historyczny dotyczący okrętów rosyjskich i radzieckich, ilustrowany licznymi rysunkami. Najobszerniejszy w książce rozdział III poświęcony jest zasadom budowy i rysunkom wykonawczym różnych typów kadłubów i części modeli okrętów. Cena książki w ZSRR tylko 26 kop.

*

W francuskim miesięczniku „MAQUETTES PLASTIQUE MAGAZINE" nr 3/1978 spopularyzowano wydany przez ZTS „PLASTYK" w Pruszkowie, samolot do składania LWS „CZAPLA" w skali 1:72. Oprócz omówienia zamieszczono również zdjęcie opakowania tego wyrobu, wraz z dokładnym adresem producenta.


SILNIK: MVVS 1.5 D
ŚMIGŁO: TOP FLITE 7"×4"
PYLONIK PŁATA ZE SKLEJKI 1.5 OPROFILOWANY BALSĄ
BALSA ≠ 3.0
BALSA MIĘKKA WG POTRZEB
ZWICHRZENIE KOŃCÓWEK: AERODYNAMICZNE – 2°, GEOMETRYCZNE WG RYSUNKU
ZASTRZAŁY Z DRUTU STALOWEGO Ø1.8 OPROFILOWANE BALSĄ TWARDĄ
ŁOŻE SILNIKA Z DREWNA GRABOWEGO
PRZEGRODY W KADŁUBIE USTAWIONE GEODETYCZNIE PO OBU STRONACH CZĘŚCI „Z" NA CAŁEJ DŁUGOŚCI KADŁUBA
ODCINACZ PALIWA: AIRPLANE TIMER TYPE II
SPOIWA: WIKOL, AK 20, EPIDIAN
BALSA ≠ 2.0
BALSA ≠ 4.0
BALSA ≠ 3.0 CZĘŚĆ „Z"
BALSA ≠ 5.0
MODEL SILNIKOWY małych form
OMEGA II aeroklub Wrocławski
KONSTRUOWALI: JERZY J. KACZOREK & MIROSŁAW CZYSZPAK
ZWYCIĘZCA ZAWODÓW * Młody Szybownik * 120', 120', 118';
1978
POWIERZCHNIA PŁATÓW 17.7 dcm²
CIĘŻAR 472 G
POWIERZCHNIA STAT. WYS. 5.11 dcm²
MODEL OKLEJONY KOLOROWYM PAPIEREM JAPOŃSKIM, CELONOWANY; KADŁUB LAKIEROWANY /czerwień cynobrowa/, IMPREGNACJA: CHEMOSIL – KADŁUB, POLIURETAN – PŁATY I STATECZNIK.


BALSA 8×10
BALSA 1 mm
BALSA 2 mm
BALSA 7×32
SOSNA 3×6
BALSA 1,5 mm
BALSA 1 mm
BALSA 1,5 mm
SOSNA 3×3
BALSA 5×5
BALSA 1 mm
BALSA 3×12



ORP „Ślązak"

Rozwijające się w 1942 r. działania wojenne przyniosły aliantom duże straty na morzu. Wyczyny niemieckich okrętów podwodnych osiągały swoje apogeum. Co miesiąc ginęły dziesiątki statków dowożących żywność, paliwo, sprzęt wojskowy, jak również wiele okrętów osłony konwojów. Zaczęły się poważne kłopoty ze sprzętem Brytyjczyków, przy których walczyły okręty pod polską banderą. Jeszcze dotkliwszym był brak wykwalifikowanego, chętnego do walki z Niemcami, personelu, który mógłby obsługiwać budowane naprędce jednostki. Wtedy to zapada decyzja Admiralicji Brytyjskiej, aby przekazać Polskiej Marynarce Wojennej jeszcze jeden okręt, będący w owym czasie w budowie, mianowicie niszczyciel eskortowy typu HUNT II. Przekazanie tej jednostki pod polską banderą nastąpiło dnia 17 kwietnia 1942 r.

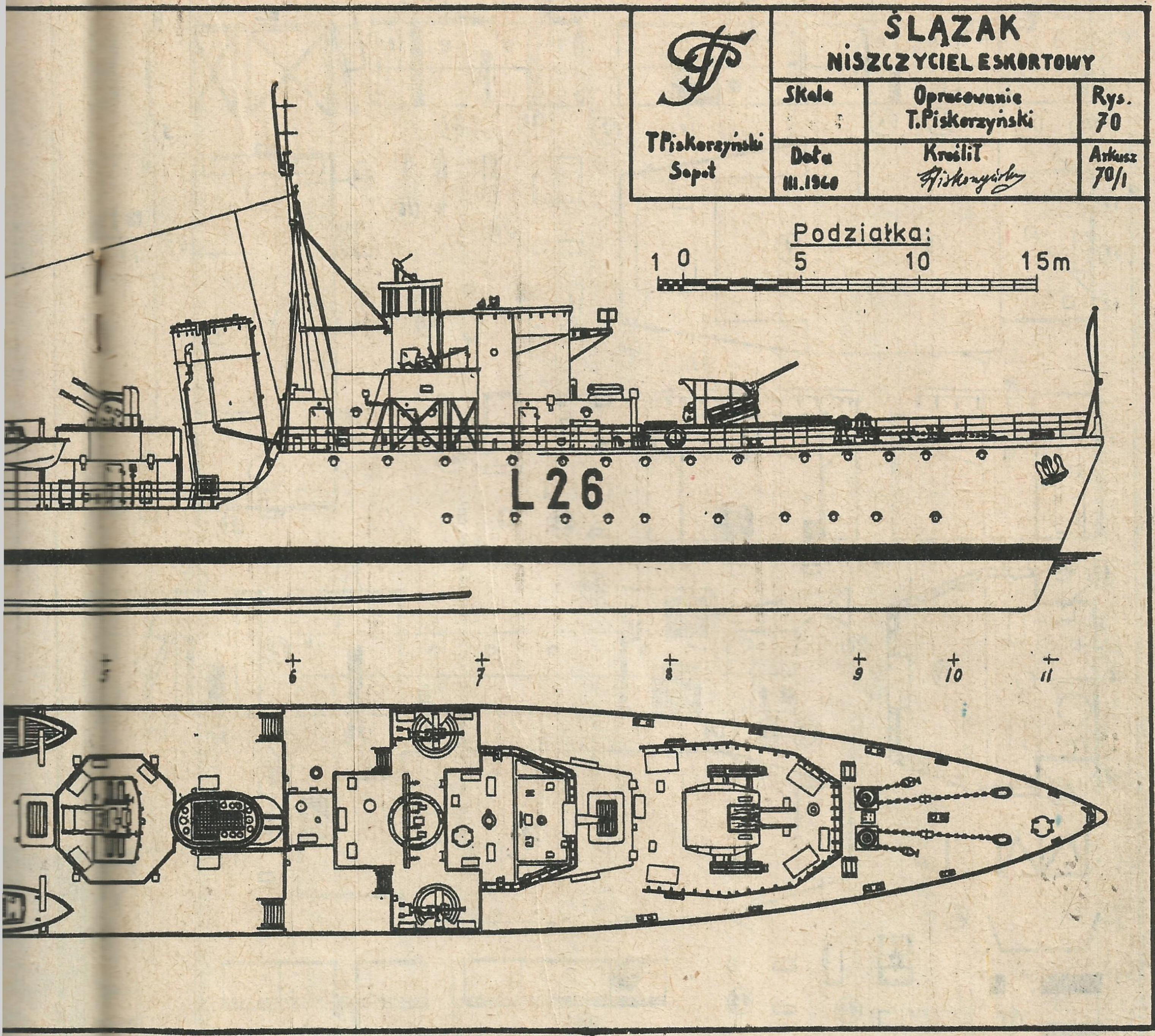
Był to na owe czasy okręt na wskroś nowoczesny w swojej klasie, jako że jego budowę rozpoczęto 25 maja 1940 r., kadłub zwodowano 23 lipca 1941 r., by wiosną 1942 r. oddać go do służby. Wszedł on do służby pod biało-czerwoną banderą, ze znakiem taktycznym L 26.

Budowała go stocznia Hawthorn Leslie w Hebburn w Wielkiej Brytanii.

DANE TECHNICZNO-TAKTYCZNE

ŚLĄZAK, jak i pozostałe okręty typu HUNT II, w tym dwie jednostki wcześniej przekazane Polskiej Marynarce Wojennej, mianowicie KRAKOWIAK i KUJAWIAK, posiadały następujące dane:

— długość 85,0 m
— szerokość 9,5 m
— zanurzenie 2,4 m
— wyporność standard 1050 t
— wyporność pełna 1490 t
— uzbrojenie: 6 dział uniwersalnych kalibru 102 mm (3 × 2), 4 działka plot. kalibru 40 mm (1 × 4), 2 działka plot. kalibru 20 mm (2 × 1), wyrzutnię i miotacz bomb głębinowych,
— prędkość 50 km/h (27 węzłów),
— napęd turbinami parowymi o mocy 13,967 kW (19 000 KM).



— zasięg pływania przy prędkości ekonomicznej 26 km/h (14 węzłów) do 6850 km (3700 Mm), a przy prędkości 37 km/h (20 węzłów) 4630 km (2500 Mm),
— załoga 167 ludzi.

DZIAŁANIA BOJOWE

Rozpoczęcie służby bojowej zaczęło się 12 czerwca 1942 r., kiedy to nowy okręt ORP ŚLĄZAK wyruszył w swój pierwszy rejs patrolowy.

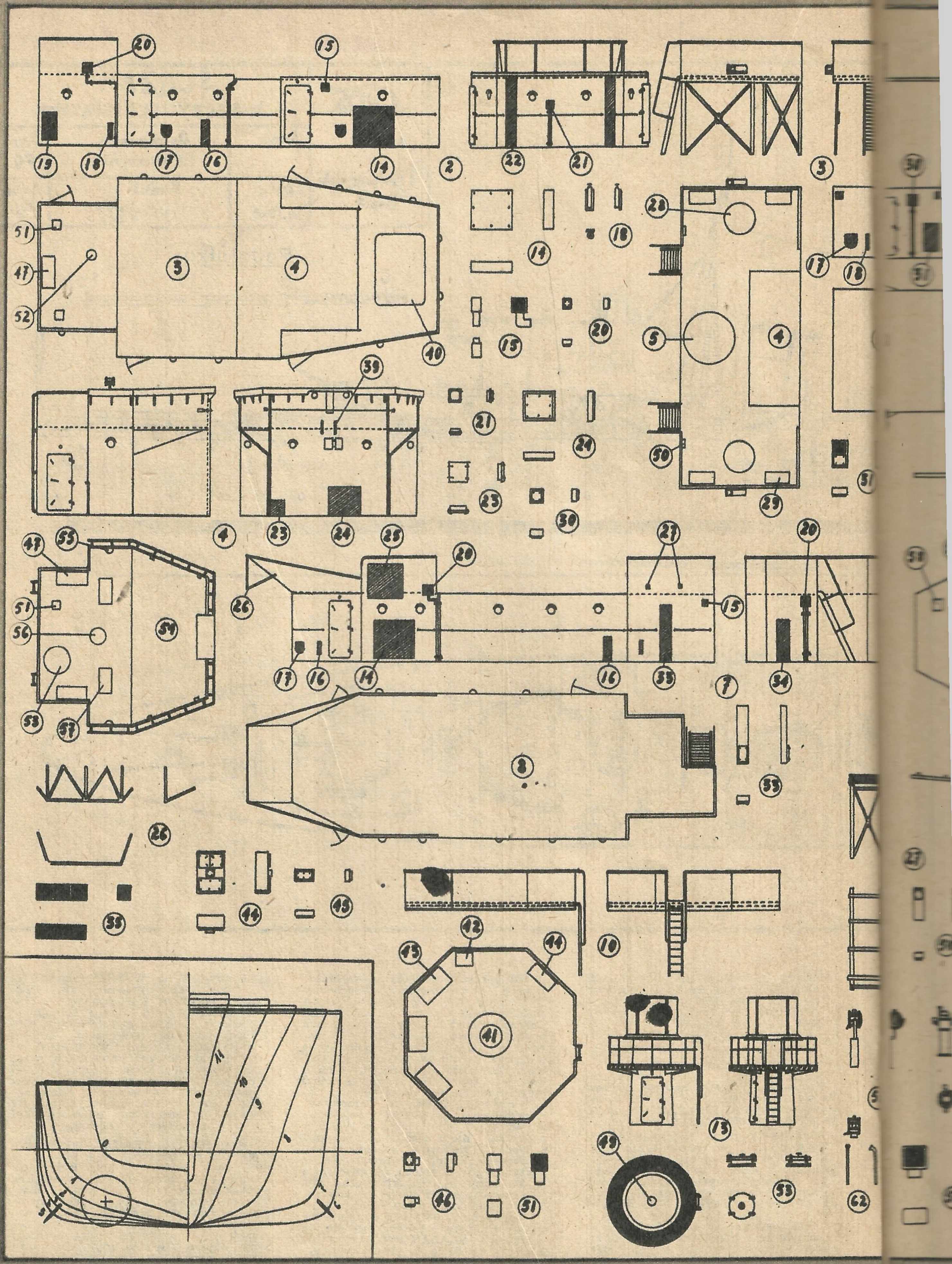
Początkowy okres działania ŚLĄZAKA polegał na patrolowaniu wybrzeży brytyjskich i osłonie przeciwlotniczej i przeciw okrętom podwodnym konwojowanych statków. Jest to zarazem okres zbliżania się załogi, poznawania okrętu, jego właściwości i wyposażenia oraz doskonalenia taktycznego. W czasie jednego z takich patroli w połowie lipca 1942 r. okręt uszkadza ogniem swych dział samolot niemiecki, który zapewne nie wrócił do swej bazy.

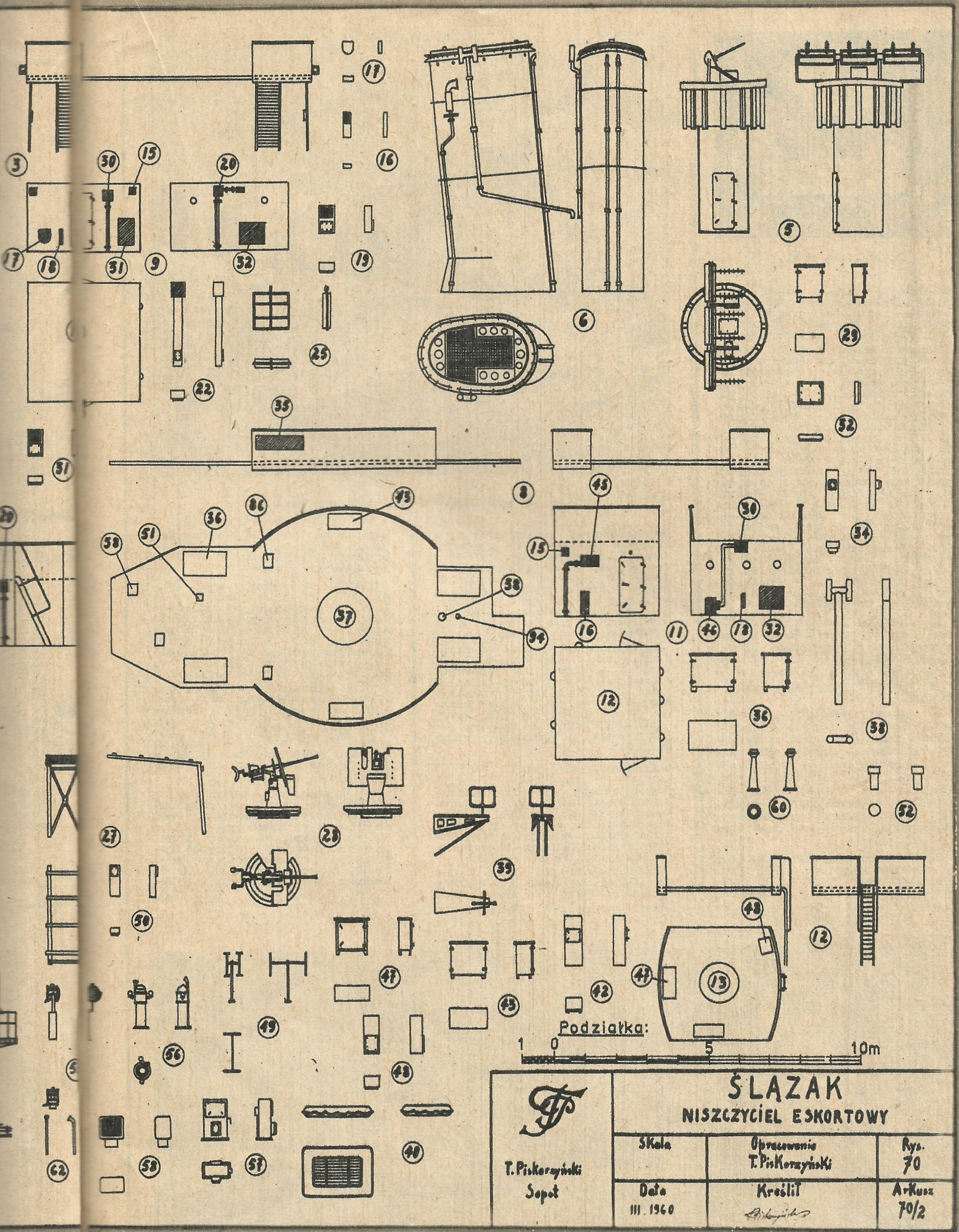
Nazwa ORP ŚLĄZAK wpisała się do historii w czasie próbnego desantu sił sprzymierzonych na wybrzeże Francji pod Dieppe, rozpoczętego 19 sierpnia 1942 r. Załoga ŚLĄZAKA została wtedy uznana za najbardziej aktywny okręt biorący udział w tym przedsięwzięciu. ŚLĄZAK był wówczas w akcji przez 22 godziny, z czego 15 godzin w walce z brzegowymi punktami ogniowymi, samolotami i jednostkami pływającymi nieprzyjaciela. Ponad trzydzieści razy otwierał ogień do samolotów, dziesięć razy do baterii niemieckich na wybrzeżu, gonił ścigacze i okręty podwodne nieprzyjaciela, wyciągnął z wody 5 Niemców z zatopionego poławiacza min, uratował pilota brytyjskiego samolotu, 1 oficera i 19 żołnierzy kanadyjskich oraz oficera marynarki. W walce tej zestrzelił 2 samoloty typu Dornier-217, 1 Messerschmitta-199 i 1 Junkersa-88, co w następstwie przyczyniło się do przyznania ŚLĄZAKOWI pierwszego miejsca, wspólnie z innym niszczycielem brytyjskim, w liczbie zestrzelonych samolotów nieprzyjaciela w 1942 r.

Nie zabrakło też ŚLĄZAKA w czasie inwazji na Włochy, rozpoczętej 10 lipca 1943 r. Polskie okręty PIORUN, ŚLĄZAK i KRAKOWIAK brały udział w wyzwalaniu Sycylii. W ciężkich walkach o Salerno, w których poważne uszkodzenia odniósł brytyjski pancernik WARSPIRE od bomb rakietowych zrzuconych przez samoloty niemieckie, załoga ŚLĄZAKA wyróżniła się zwalczaniem celów naziemnych, powietrznych i nawodnych przeciwnika, przyczyniając się walnie do uratowania od niechybnej zguby uszkodzony pancernik.

Artyleria ŚLĄZAKA przyczyniła się też do zestrzelenia 4 samolotów w czasie rajdu na port Kalymnos, gdzie z powodzeniem zniszczono gromadzący się tam duży konwój statków niemieckich. Pod koniec listopada 1943 r., gdy d-ca ŚLĄZAKA kmdr ppor. Tymiński dowodził zespołem eskortującym duży konwój na Morzu Śródziemnym, nastąpił zmasowany atak niemieckich samo-

DALSZY CIĄG NA STR. 20





ŚLĄZAK
NISZCZYCIEL ESKORTOWY

T. Piskorzyński Sopot	Skala	Opracowanie T. Piskorzyński	Rys. 70
	Data III. 1960	Kreślił	Arkusz 70/2

ORP „Ślązak"

Dokończenie ze str. 17

lotów na ten konwój. Dzięki sprawnym manewrom i odpowiedniej obronie, konwój nie poniósł większych strat. Natomiast Niemcy w tym ataku stracili 8 samolotów.

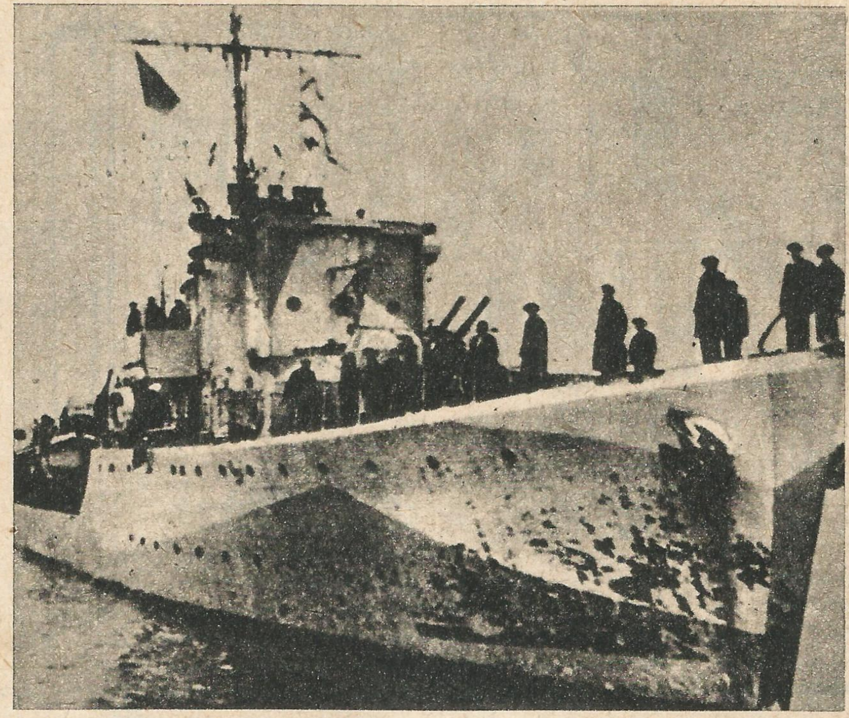
Razem z innymi polskimi okrętami ŚLĄZAK brał też udział w inwazji na Francję, która rozpoczęła się 6 czerwca 1944 r., na wybrzeża Normandii, między Cherbourgiem i Havrem. Artyleria ŚLĄZAKA osłaniała lądujące oddziały desantowe, niszczyła umocnienia brzegowe nieprzyjaciela oraz zwalczała ciągle atakujące samoloty niemieckie i małe jednostki nawodne. W walce tej okręt omal nie został trafiony torpedą, przed którą zdołał jednak uratować się nagłą zmianą kursu. Podczas wspierania jednego z rzutów wojsk desantowych, gdy oddziały kanadyjskie znalazły się w krytycznej sytuacji, artyleria ŚLĄZAKA uratowała je od niechybnej zguby, kładąc ogień zaporowy przed kontratakującymi Niemcami. Otrzymała za to od dowódcy osłaniających jednostek sygnał: „ŚLĄZAK — dobra robota. Uratowałeś nas od śmierci".

Do znanych sukcesów ŚLĄZAKA należy też wykrycie w nocy z 5 na 6 lipca 1944 r. niemieckiej „żywej torpedy" i przechwycenie jej oraz wzięcie do niewoli pierwszego i w tym czasie jedynego jeńca tego rodzaju.

W ostatnich dniach wojny, gdy polskie oddziały pancerne w dniu 1 maja 1945 r. szturmem zdobywały główną bazę niemieckiej Kriegsmarine, Wilhelmshaven, po zajęciu portu zostały tam skierowane m. in. polskie okręty ŚLĄZAK i KRAKOWIAK, na masztach których dumnie powiewały bandery biało-czerwone, symbolizując zwycięstwo nad niemieckim faszyzmem.

Ogólny bilans działania ŚLĄZAKA to przebycie 192 608 km (104 000 Mm), 104 eskortowane konwoje, 111 przeprowadzonych patroli i operacji, 1 prawdopodobnie uszkodzony okręt nawodny, 4 na pewno i 3 prawdopodobnie zestrzelone samoloty. Poza tym Ślązak był szczęśliwym rekordzistą w ratowaniu zestrzelonych lotników, których wyłowił łącznie aż 29. Dobrze zasłużył się biało-czerwonej banderze, pod którą pływał trzy lata. Pamięć o nim żyć będzie w historii naszej Marynarki Wojennej.

Po zakończeniu działań wojennych okręt został zwrócony Royal Navy. W dniu 28 września 1946 r. powrócił do swej pierwotnej nazwy BEDALE, a po kilku latach został przekazany marynarce indyjskiej, gdzie jeszcze przez wiele lat pływał pod nazwą GODAVARI. Obecnie nie jest już wykazywany w aktualnych rocznikach flot.



ORP Ślązak powracający z próbnej inwazji na Diepp

MALOWANIE MODELU

Opisu budowy modelu nie zamieszczamy, pozostawiając to do uznania wykonawcom. Początkujący modelarze znajdą dość obszerny opis wykonania modelu niszczyciela w „Planach modelarskich" nr 85, zawierających rysunki BŁYSKAWICY.

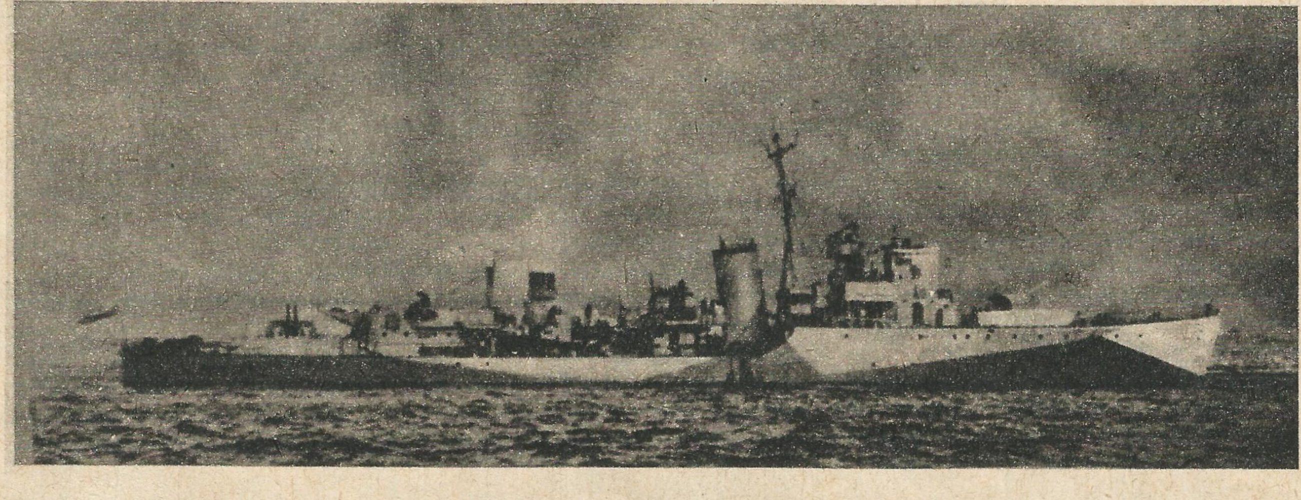
Budując model pod kątem udziału w zawodach w klasie EK, radzimy przyjąć podziałkę 1:50. Model wtedy będzie miał 170 cm, co zapewnia najlepsze walory techniczne przy bezbłędnym przechodzeniu trasy 50 m wyznaczonym kursem.

Idealnie wyrównany i wyszlifowany kadłub czyścimy z kurzu i opiłków i przystępujemy do malowania. Jeśli mamy do dyspozycji pistolet natryskowy — lepiej wybrać tę metodę. Jeśli nie — ograniczamy się do malowania ręcznego farbami olejnymi, wodoodpornymi, po uprzednim zagruntowaniu kadłuba pokostem.

Samej techniki malowania nie opisujemy, przypominając tylko obowiązującą zasadę: farbę gruntową nitro kładziemy pod lakier nitro; farbę gruntową olejną — pod lakier olejny. Należy bowiem wiedzieć, że składniki chemiczne wchodzące w skład lakieru nitro rozpuszczają podkład olejny.

Pomalowany model odstawiamy do pomieszczenia, gdzie nie grozi mu zakurzenie i pozostawiamy go tam do całkowitego wyschnięcia, co przy lakierze olejnym trwa około 10 dni. Wcześniej nie należy dotykać powierzchni, gdyż spowoduje to powstanie nieestetycznych zmarszczek, trudnych potem do usunięcia.

cdn.



ORP Ślązak w kamuflażu bojowym

KILKA UWAG O STOSOWANIU REZONATORÓW KWARCOWYCH W URZĄDZENIACH DO RADIOSTEROWANIA MODELI

W modelach pływających: klasy FSR (4 klasy), F5 (3 klasy) i modelach samochodowych: klasy RC-V (2 klasy). Startuje naraz od 2 do 12 zawodników, i nie przeszkadzają sobie nawzajem w kierowaniu modeli. Wszystko to dzięki prostej operacji wmontowania do nadajnika i odbiornika odpowiedniej pary rezonatorów kwarcowych — popularnie i w skrócie „kwarców".

W Polsce do zdalnego kierowania mogą być stosowane jedynie urządzenia pracujące w paśmie 27,12 MHz ± 0,6% czyli w granicach od 26,958 MHz do 27,282 MHz. Przedział ten został podzielony na 32 kanały, z tym, że do zdalnego kierowania wykorzystuje się 12 kanałów. Dla lepszej orientacji dla zawodników i sędziów na starcie, każdy zawodnik **zobowiązany** jest do zawieszenia na antenie swojego nadajnika wstążki o wymiarach 25×250 mm, kolorem odpowiadającej kanałowi, na którym pracuje jego urządzenie nadawczo-odbiorcze. O kolorze wstążki decyduje częstotliwość **nadawania** czyli częstotliwość rezonatora kwarcowego, który wkładamy do **nadajnika.** Ponieważ jednak dość często zdarza się, że modelarze zamieniają kwarce (nadajnik — odbiornik) lub stosują pary kwarców o nieodpowiedniej częstotliwości pośredniej, w poniższej tabeli wyszczególnia się nie tylko częstotliwość nadawania i odpowiadający jej kolor, ale również częstotliwość kwarców do odbiornika w szeregu: I — kwarców o częstotliwości pośredniej 455 kHz stosowanej w większości aparatur, między innymi takich jak: WEBRAPROP, SIMPROP, FUTABA, KRAFT, START-DP oraz w szeregu II — o częstotliwości pośredniej 460 kHz stosowanej w aparaturach VARIOPROP i MINIPROP.

Kanał	Częstotliwość kwarców nadajnika-MHz	Kolor	Częstotliwość — MHz kwarców odbiornika I	II
2	26,975	czarny	26,520	26,515
4	26,995	brązowy	26,540	26,535
7	27,025	brązowo-czerwony*	26,570	26,565
9	27,045	czerwony	26,590	26,585
12	27,075	czerwono-pomarańcz.*	26,620	26,615
14	27,095	pomarańcz.	26,640	26,635
17	27,125	pomarańcz.-żółty*	26,670	26,665
19	27,145	żółty	26,690	26,685
22	27,175	żółto-zielony*	26,720	26,715
24	27,195	zielony	26,740	26,735
27	27,225	zielono-niebieski*	26,770	26,765
30	27,255	niebieski	26,800	26,795

*) dwukolorowe wstążki dzielone są wzdłuż.

Podkreślono tzw. kanały podstawowe, to znaczy kanały, które najczęściej przydziela się zawodnikom z uwagi na konieczność dodatkowego „rozstawienia" częstotliwości nadawania i możliwości uniknięcia kanału 17 o częstotliwości 27,125 MHz, czyli bardzo zbliżonej do podstawowej 27,120 MHz, na której w tej chwili pracuje już bardzo dużo radiotelefonów mogących zakłócać aparaturę do zdalnego kierowania.

Przepisy wymagają aby zawodnik startujący w wyścigach zespołowych dysponował 3÷4 parami kwarców — i oczywiście wstążkami do nich — najlepiej z grupy tzw. kanałów podstawowych. W składnicach CSH były, i miejmy nadzieję, że znowu będą, kwarce produkcji zakładów OMIG. Sprzedawane były pary kwarców — w cenie zł 412 ÷ para na kanały: 9, 12, 14, 19, 22, 24, 30 i częstotliwości pośredniej 455 kHz, 460 kHz oraz 465 kHz? Pary kwarców o częstotliwości pośredniej 465 kHz nie nadają się do żadnej z fabrycznych aparatur i o tym trzeba pamiętać przy zakupie kwarców.

IRENEUSZ SCHNITER

Fot.: A. Lawin



RADIOMODELE na XXV Mistrzostwach Polski Modeli Żaglowych LOK — 1978

Dokończenie ze str. 3

5 — Marek Wójcik (Warszawa) — 51 pkt.,
6 — Andrzej Wiśniewski (Toruń) — 51,4 pkt.,

Uzupełniają ją wyniki rozgrywek eliminacyjnych:
7 — Roman Wysogrodzki (Toruń),
8 — Adam Trzpis (Rzeszów),
9 — Ireneusz Schnitter (Warszawa)
10 — Maciej Jakubowski (Poznań).

Radiomodele żaglowe klasy F5-10

Na starcie stanęło 21 zawodników, w tym 2 juniorów. Uzyskano następujące wyniki biegów finałowych.
Mistrzami Polski roku 1978 zostali:

1 — Adam Andrzejuk (Gdańsk) — 11,7 pkt.,
2 — Jacek Centkowski (Gdańsk) — 12,4 pkt.,
3 — Tadeusz Sztokmański (Gdańsk) — 14,7 pkt.,
4 — Karol Dutkowski (Poznań) — 37,4 pkt.,
5 — Romuald Albrecht (Poznań) — 37,9 pkt.,
6 — Stanisław Bednarek (Gdańsk) — 39,4 pkt.,
7 — Marian Łoza (Lublin) — 49,4 pkt.,
8 — 9 — Andrzej Wiśniewski (Toruń) — 52,1 pkt.,
9 — Ireneusz Schnitter (Warszawa), — 52,1 pkt.

Kilka uwag na marginesie mistrzostw

Przede wszystkim nadal dominująca rola radiomodelarzy z Gdańska (a ściślej — z Trójmiasta). Drugim wyróżniającym się zespołem był Poznań, osłabiony niestety brakiem rytunowanego zawodnika Jerzego Przybysza, trzecim zaś — Lublin na przemian z Toruniem (zawodnicy z Bydgoszczy i Torunia).

Wiek zawodników wahał się od 14 do 42 lat, przy czym w klasie radiomodeli F5-M najlepszy — czternastoletni — junior Krzysztof Marcinowski zajął 10 miejsce, zaś juniorzy: Jan Janicki (Tarnów) miejsce — 19, Eugeniusz Sas (Tarnów) 20, Kazimierz Ławniczek (Białystok) — 23, Roman Kosmowski (Białystok) — 24, Maciej Jakubowski (Poznań) — 26 i Robert Banaszek (Lublin — 28. Na łączną liczbę — przypomnijmy — dwudziestu ośmiu zawodników. W klasie radiomodeli F5-X najlepszy junior czternastoletni Maciej Jakubowski (Poznań) był dziesiątym (na 21 zawodników), a w klasie F5-10 osiemnastoletni juniorzy zajęli miejsca: Kazimierz Ławniczek (Białystok) — 17 i Jarosław Sienkiewicz (Białystok) — 21, na dwudziestu jeden startujących. A więc najmłodsi sportowcy nie najgorzej sobie poczynają!

Jeśli chodzi o stronę techniczną, to poza próbą zastosowania bardzo wysokiego masztu z żaglem o dużym wydłużeniu oraz masztu obrotowego z grotem i fokiem nie było szczególnych nowości. Przeważały znane, dobrze opływane konstrukcje. One zresztą znalazły się na czołowych miejscach w finałach. Co wcale nie świadczy, że w przyszłości nic się tu nie zmieni.

Zasługują na uwagę rezonatory kwarcowe, którymi dysponowali zawodnicy. Otóż najliczniej występowały kanały: 9, 14, 24 i 30, najmniej licznie — 2, 4, 17 i ewentualnie 19. Ponieważ taki stan utrzymuje się dość długo warto w miarę możliwości postarać się o najmniej rozpowszechnione u nas kanałowe rezonatory kwarcowe. Ułatwi to pracę organizatorom zawodów, a zawodnikom zaoszczędzi trudu przekładania rezonatorów podczas rozgrywania kolejnych biegów. Zwłaszcza w deszczu i zimnie. Uzupełniając rezonatory kwarcowe trzeba pamiętać, że podczas jednoczesnej pracy na starcie spotykanych u nas urządzeń sterujących wytwórni: MEV-Digital, Webra, Simprop, Multiplex, Futaba oraz Kraft — z aparaturami Grundig i „Miniprop" — mogą wystąpić wzajemne zakłócenia na kanałach: 2—4—7, 7—9—12, 12—14—17, 17—19—22, 22—24—27 i 27—30.

Należy także zwrócić uwagę na większą troskę o urządzenia sterujące. Dotyczy, to szczególnie juniorów, ale nie tylko. Niektóre nadajniki wyglądały tak jakby były użytkowane co najmniej z dziesięć lat. A są to nowe, niedawno sprowadzone z zagranicy i drogie urządzenia do sterowania proporcjonalnego.

Nie wszyscy zawodnicy mieli też w pełni opanowaną technikę obsługi technicznej sprzętu, przede wszystkim źródeł zasilania. Nie w pełni sprawne akumulatory kadmowo-niklowe (przedwcześnie zużyte, a powinny wystarczyć na ok. 800 cykli ładowania) oraz brak zapasowego dobrze naładowanego kompletu akumulatorów powodował nieraz w przypadku nocnej przerwy w dopływie energii elektrycznej kłopoty na starcie. A przecież były to mistrzostwa kraju i od ich uczestników należało oczekiwać dobrego przygotowania pod każdym względem.

Zastanawiające jest również dlaczego zaledwie co dziesiąty uczestnik mistrzostw podawał w zgłoszeniu modelarnię macierzystą Ligi Obrony Kraju. Pozostali deklarowali przynależność do przeróżnych klubów modelarskich, lecz bez inicjałów LOK.

Kim są tegoroczni, nowi mistrzowie Polski?

Dwukrotny w 1978 r. Mistrz Polski (w klasie F5-M i F5-X) Grzesław Suwalski uprawia modelarstwo od 1961 r. Zdobył dotąd sześciokrotnie tytuł Mistrza Polski oraz zajął dwa pierwsze i jedno drugie miejsce na międzynarodowych zawodach radiomodeli jachtów żaglowych.

Mistrz Polski w klasie F5-10 Adam Andrzejczuk zajmuje się modelarstwem od 1961 r. Był pierwszym i drugim wicemistrzem na ubiegłorocznych mistrzostwach Polski radiomodeli żaglowych.

*

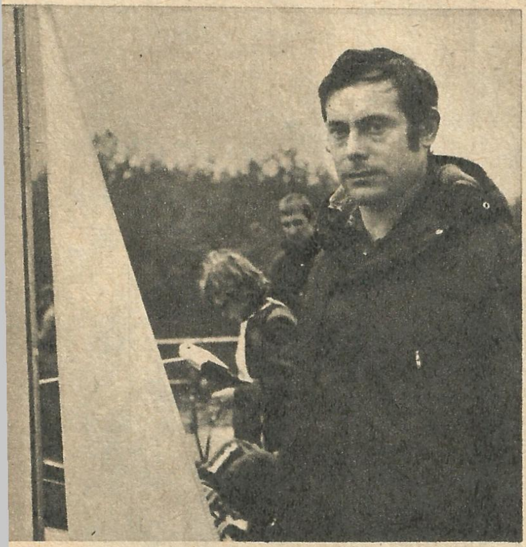
Na zakończenie — wyniki finałów modeli żaglowych niesterowanych zdalnie klasy D-10. Startowało 10 zawodników, w tym 3 juniorów.

Mistrzem Polski roku 1978 został junior Bogdan Głowacki (Zielona Góra), przez Sławomirem Kusznierowskim (Lublin) i juniorem Janem Wardalem (Szczecin). Trzeci junior Marek Łyszczarz (Tarnów) zajął 8 miejsce. W klasie D-10 rozpiętość wieku zawodników wynosiła od 16 do 25 lat.

JANUSZ WOJCIECHOWSKI



Mistrz Polski 1978 w klasach modeli F-5-M i F5-X Grzesław Suwalski



Mistrz Polski 1978 w klasie modeli F5-10 Adam Andrzejuk

OPÓR HYDRODYNAMICZNY MODELI ŻAGLOWYCH (7)

Napisał mgr inż.
JACEK CENTKOWSKI

WPŁYW DŁUGOŚCI WODNICY KADŁUBA NA OPÓR

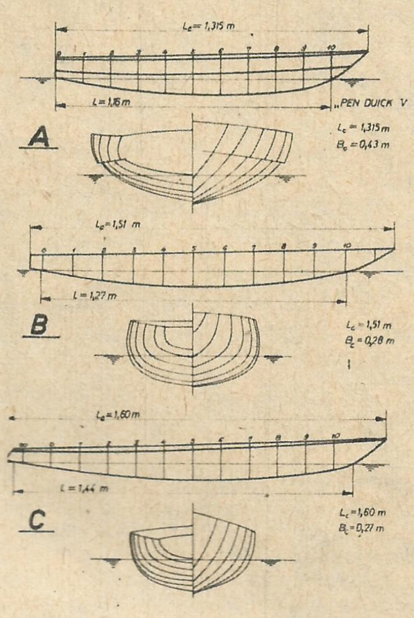
Z poprzednich odcinków publikowanego cyklu wiadomo, że długość kadłuba na wodnicy L wpływa przede wszystkim na wielkość oporu falowego. Dla danej prędkości pływania kadłub dłuższy posiada mniejszą liczbę Froude'a F_n, a tym samym wytwarza mniej stromy układ fal wokół kadłuba co przyczynia się do zmniejszenia oporu falowego.

Korzystny wpływ długości kadłuba L na opór daje się szczególnie wyraźnie zauważyć przy większych prędkościach pływania kiedy to dominującą rolę odgrywa opór falowy. W zakresie małych prędkości $V < 0{,}8$ m/sek nadmierna długość wodnicy L może niekiedy wpływać ujemnie na opór ponieważ prowadzi do zwiększenia powierzchni zwilżonej kadłuba i wzrostu oporu tarcia.

Dla wykazania wpływu długości wodnicy L na wielkość oporu całkowitego kadłuba przeprowadzono badania trzech modeli klasy „10". Charakterystykę modeli A, B, C pokazano na rys. 6.4. Badania przeprowadzono bez dryfu i przechyłu $\lambda = 0°$, $\varphi = 0°$ dla jednakowego wyporu $\Delta_K = 7500$ G. Wyniki badań przedstawiono na rys. 6.5.

Ponieważ modele różniły się między sobą nie tylko długością L, ale także kształtem, różnice w krzywych oporu na rys. 6.5 nie przedstawiają zatem „czystego" wpływu długości na opór.

Z rysunku 6.5 widać wyraźnie, że im dłuższy model tym mniej stromą posiada krzywą oporu i jest zdolny do osiągania większych prędkości. W



Rys. 6.4.

przypadku klasy „10" trudno jest przesądzić, który z modeli A, B, C będzie żeglował najszybciej, ponieważ długość linii wodnej L jest w tej klasie ściśle związana z powierzchnią żagli

$$S \cdot \frac{S \cdot L}{983{,}13} \leq 10.$$

Im dłuższy jest model tym mniejszą ma powierzchnię żagli i odwrotnie.

Praktyka wykazuje, że w przeciętnych warunkach wiatrowych najlepsze wyniki osiągają modele klasy „10" posiadające długość $L = 1{,}25 \div 1{,}30$ m tzn. zbliżone do modelu B (rys. 6.4).

W modelach klasy „X" i „M", które posiadają ograniczoną od góry powierzchnię żagli dąży się zwykle do uzyskania możliwie długiej wodnicy L. Stąd w nowoczesnych modelach klasy „M", które mają ograniczoną przepisami długość całkowitą kadłuba do 1,27 m, dziób jest prawie pionowy i wodnica konstrukcyjna ciągnie się od samej rufy do dziobu.

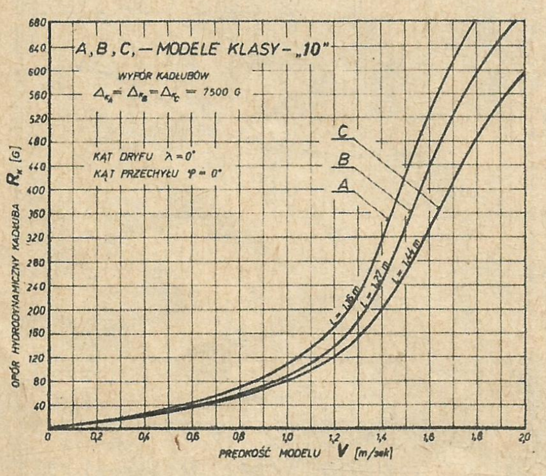
Nieograniczone możliwości w wyborze długości kadłuba na wodnicy daje jedynie wolnokonstrukcyjna klasa „X". Badania modelowe i obserwacje praktyczne wskazują, że optymalna długość kadłuba na wodnicy L modelu klasy „X" powinna wynosić $1{,}25 \div 1{,}40$ m. Korzystny wpływ długości na opór kadłuba pokazują wyniki badań trzech modeli klasy „X" o jednakowym wyporze $\Delta_K = 4500$ G. (Wypór całkowity z płetwą, balastem i sterem $\Delta_C = 5000$ G) przedstawione na rys. 6.6.

Z rysunku widać, że dla prędkości $V < 1{,}1$ m/sek wszystkie trzy modele posiadają prawie taki sam opór. W miarę wzrostu prędkości różnice w przebiegu krzywych oporu pogłębiają się i pod względem oporowym lepsze okazują się modele dłuższe.

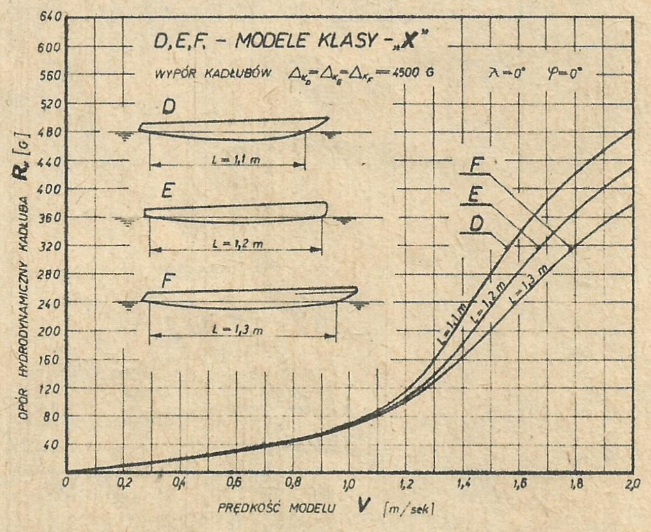
CAŁKOWITY OPÓR MODELU ŻAGLOWEGO

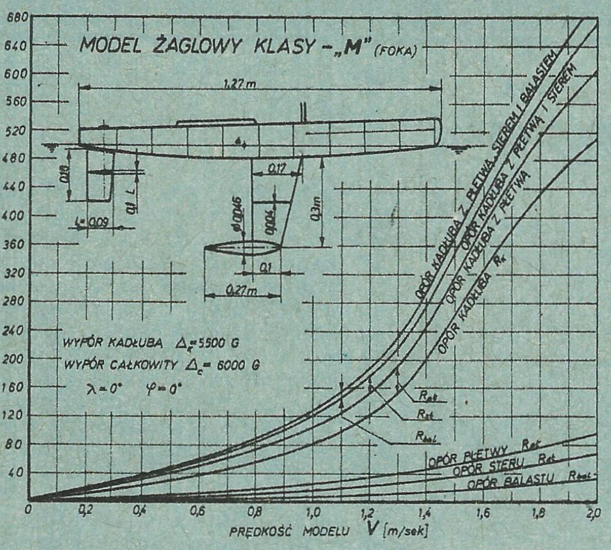
W publikowanych do tej pory odcinkach cyklu omówione zostały oddzielnie opory kadłuba i jego elementów, jak płetwa, balast, ster. Całkowity opór hydrodynamiczny modelu żeglującego bez dryfu i przechyłu na wodzie niezafalowanej jest sumą oporów wszystkich elementów modelu. Aby zorientować czytelnika

Rys. 6.5

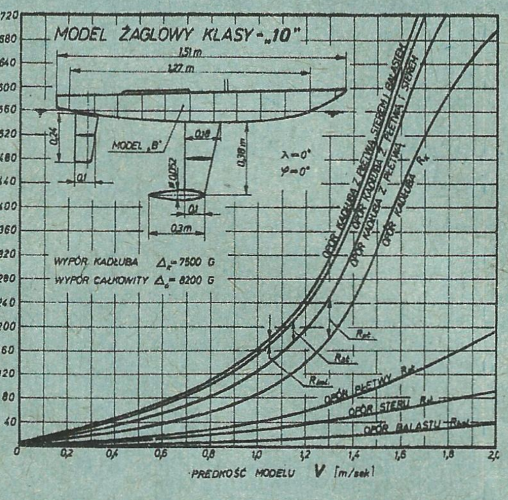


rys. 6.6.





rys. 6.7.



rys. 6.8.

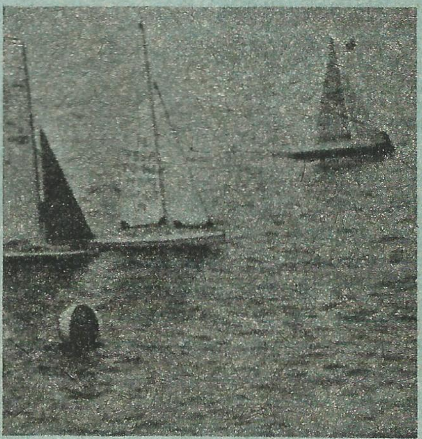
w wielkości oporów poszczególnych elementów modelu oraz ich udziale w całkowitym oporze, przedstawione zostaną wyniki badań dwóch modeli klasy „10" i „M". Na rys. 6.7 pokazano krzywe oporu elementów modelu klasy „M" (FOKA) oraz krzywe oporu kadłuba wraz z płetwą, sterem i balastem. Model posiada cienką płetwę duralową grubości 4 mm oprofilowaną jedynie na krawędziach natarcia i spływu. Ster modelu oprofilowany o grubości względnej profilów 0,1 długości cięciwy. Balast ołowiany wykonany jako ciało obrotowe osiowo symetryczne. Badania przeprowadzono przy całkowitym wyporze modelu $\Delta_c = 6000$ G, bez dryfu i przechyłu $\lambda = 0°$, $\varphi = 0°$.

Na rys. 6.8 podano procentowy udział oporu wszystkich elementów modelu w oporze całkowitym przyjętym za 100%. Wyniki badań modelu klasy „10" i jego elementów przedstawiono na rys. 6.9. Model posiadał płetwę i ster profilowane o grubości względnej profilów 0,1 długości cięciwy.

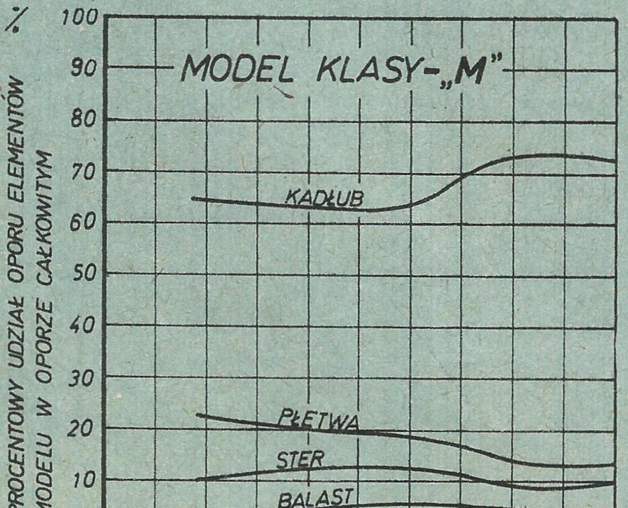
Owrężenie kadłuba modelu podano na rys. 6.4.B. Na rys. 6.10 podano procentowy udział oporu elementów modelu o jego oporze całkowitym. Jak widać z rys. 6.8 i 6.10 procentowy udział oporu elementów modelu zmienia się wraz z prędkością modelu. Największy udział w oporze całkowitym ma kadłub modelu, następnie płetwa, ster i balast.

Omawiane dotychczas opory modelu i jego elementów dotyczyły przypadku żeglowania bez dryfu i przechyłu na wodzie „gładkiej". W rzeczywistości model często żegluje na akwenie zafalowanym, przechylony i pod kątem dryfu co jest przyczyną wzrostu oporu. Przyrosty oporu spowodowane przechyłem, dryfem i zafalowaniem wody omówione zostaną w następnym odcinku cyklu.

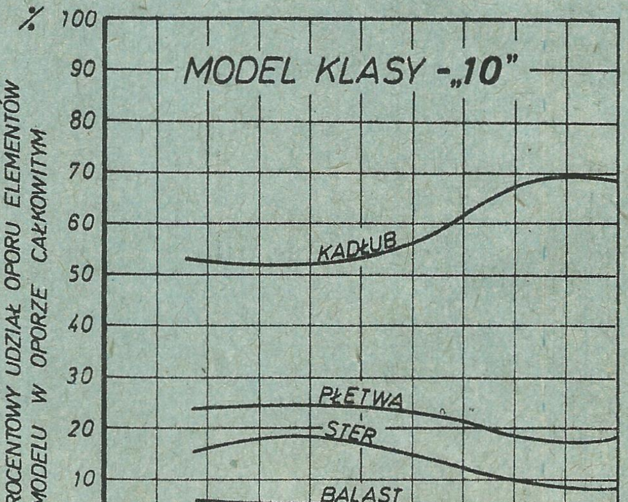
JACEK CENTKOWSKI

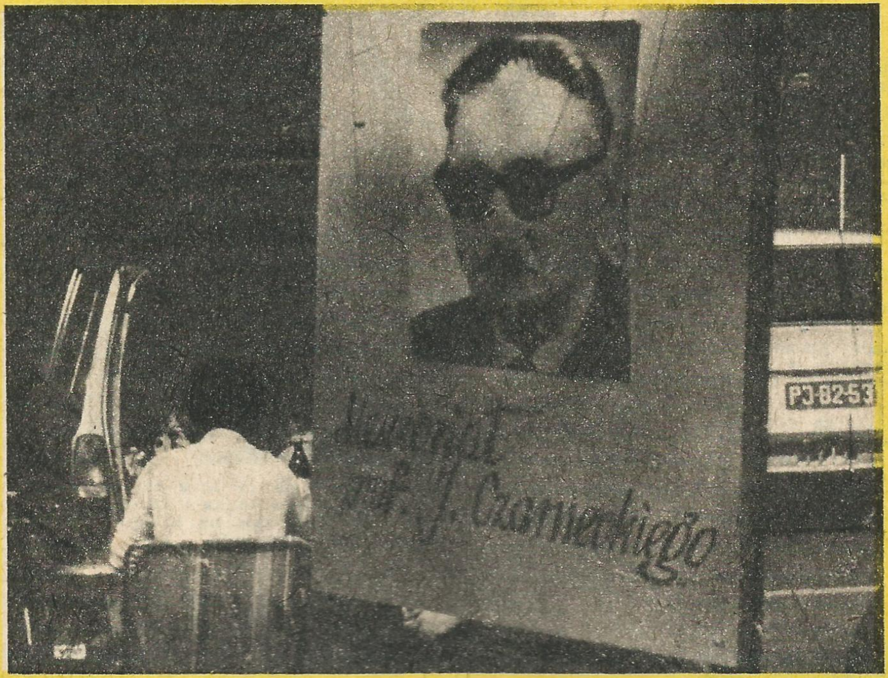


Rys. 6.9.



Rys. 6.10.





Wielu z nich znało profesora osobiście, wielu korzystało z jego porad fachowych i uwag. Z niektórymi utrzymywał korespondencję.

Jest on współtwórcą sukcesów naszych modelarzy, szczególnie tych z Poznania, z którymi współpracował na co dzień. Pomimo ogromu zadań, jakie spoczywały na nim z tytułu pracy pedagogicznej i naukowej w Politechnice Poznańskiej, zawsze umiał znaleźć czas na sprawy modelarstwa i dla ludzi z nim związanych.

Pamięć prof. Czarneckiego zebrani uczcili minutą ciszy.

Jak bardzo brakuje nam dziś tego człowieka, kiedy wyczynowe modelarstwo samochodowe z różnych przyczyn przeżywa w Polsce pewnego rodzaju kryzys, przez co znalazła się na przysłowiowym zakręcie. Swoim zapałem i zaangażowaniem potrafił wpłynąć w sposób decydujący na wydanie odpowiednich decyzji gwarantujących rozwój tych dyscyplin sportu modelarskiego.

Kierownikiem zawodów był wieloletni zawodnik, członek kadry narodowej i aktualny prezes WKMK ppłk rez. Jan Wróbel.

Zawody prowadziła komisja sędziowska z sędzią głównym Zbigniewem Rutą na czele. W otwarciu zawodów uczestniczyła p. Alicja Lech, dyrektor Osiedlowego Domu Kultury.

Zarząd Wojewódzki LOK w Poznaniu reprezentował wicedyrektor Biura Wojewódzkiego ppłk Bronisław Trojanowski.

Dwudniowe zmagania pozwoliły wyłonić zwycięzców. Zostali nimi:

MIĘDZYNARODOWE KLUBOWE ZAWODY MODELI SAMOCHODOWYCH W POZNANIU, 16-17. 09. 1978

Odległe to bardzo czasy, kiedy z inicjatywy nieżyjącego już od kilku lat profesora Jana Czarneckiego, przystąpiono do budowy pierwszego w kraju toru dla samochodowych modeli wyczynowych w Poznaniu.

Jeszcze nie należeliśmy do międzynarodowej organizacji FEMA, zrzeszającej europejskie związki modelarstwa samochodowego w Europie, a już za pośrednictwem prof. Czarneckiego otrzymywaliśmy interesujące informacje o nowej dla nas formie działalności sportowej jaką stanowiły samochodowe zawody modeli prędkościowych.

Zdaje się, że to tak niedawno, a minęło przecież 17 lat od pierwszych, inauguracyjnych zawodów zorganizowanych na nowym, pierwszym w Polsce torze poznańskim.

Szybkości uzyskiwane w tym czasie były na miarę tamtych czasów. Olejnik z Katowic w klasie 1,5 cm³ uzyskał swoim modelem szybkość 86,124 km/h, Bogdan Grabowski z Torunia w klasie 2,5 cm³ szybkość 71,146 km/h, Rudolf Rockstein w klasie 5 cm³ — szybkość 112,500 km/h. Władysław Targosz z Poznania w klasie 2,5 cm³ — szybkość 58,064 km/h. Jan Bury z Poznania w klasie 5 cm³ — szybkość 55,214 km/h.

Po raz pierwszy w tym roku uczniowie i wychowankowie prof. Czarneckiego, członkowie Wielkopolskiego Klubu Modelarzy Kołowych, którego był założycielem i pierwszym prezesem, postanowili zorganizować memoriał poświęcony właśnie jego pamięci.

Wielu z nich pod jego nadzorem zdobywało ostrogi w tej dyscyplinie, a później pierwsze medale, rekordy i tytuły mistrzowskie.

Dzięki poparciu i sfinansowaniu tej inicjatywy przez kierownictwo Poznańskiej Spółdzielni Mieszkaniowej udało się zawody takie zorganizować. Rozegrano je w ramach ogólnego programu imprez w Dniach Winograd organizowanych przez tę spółdzielnię.

W zawodach wzięli udział goście zagraniczni reprezentujący MODELKLUB w Warnie (Bułgarska Republika Ludowa) oraz kluby modelarstwa samochodowego w Örebre, Göteborgu, Nerrköping (Szwecja) zrzeszonych w krajowym związku SMRU.

Z krajowych klubów stanęli do walki zawodnicy z:

— Klubu Modelarskiego LOK we Wrocławiu,
— Toruńskiego Klubu Modelarskiego LOK,
— Pilskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Pile,
— Klubu LOK „Zachem" w Bydgoszczy,

oraz gospodarze tj. zawodnicy Wielkopolskiego Klubu Modelarstwa Kołowego LOK w Poznaniu.



Ostatnie konsultacje przed startem w boksie ekipy szwedzkiej

Ogółem w Memoriale wzięło udział 33 zawodników z 44 modelami.

Zawody rozegrano w bardzo miłej i serdecznej atmosferze.

Na poznańskim torze spotkało się wielu długoletnich przyjaciół reprezentujących różne kluby i kraje, prowadzących ze sobą nieustanne „boje" o prymat na krajowych i zagranicznych torach modelarskich.

w klasie I — 1,5 cm³

1. Jan Erik Thyren Göteborg (Szwecja) 154,110 km/h
2. Edward Przeperski Toruń 150,250 km/h
3. Lars Sundberg Örebre (Szwecja 108,629 km/h

w klasie II — 2,5 cm³

1. Marin Jerdanow Warna (BRL) 205,479 km/h

Dalszy ciąg na str. 26

2. Tadeusz Koronka Bydgoszcz 175,439 km/h
3. Lars Sundberg Örebre (Szwecja) 142,518 km/h

w klasie III — 5 cm³

1. Nichat Emurlow Warna (BRL) 215,054 km/h
2. Ray Premberg Nörrköping (Szwecja) 201,568 km/h
3. Karl Arne Karlsson Nörrköping (Szwecja) 199,335 km/h

w klasie IV — 10 cm³

1. Karl Arne Karlsson Nörrköping (Szwecja) 246,914 km/h
2. Piotr Jopek Toruń 234,070 km/h
3. Szisze Sameonov Warna (BRL) 203,160 km/h

Zdobywcy pierwszych trzech miejsc w każdej klasie otrzymali pamiątkowe medale, dyplomy oraz nagrody w postaci pięknych pucharów i ozdobnych talerzy. Nagrody te ufundowała Poznańska Spółdzielnia Mieszkaniowa.

Inicjatywę zorganizowania zawodów uważam za niezwykle cenną, stwarza ona bowiem dla zawodników dodatkową szansę międzynarodowej konfrontacji. Impreza powinna wejść na stałe do kalendarza imprez modelarstwa samochodowego Ligi Obrony Kraju.

Na imprezę poświęconą pamięci niezmiernie skromnemu człowiekowi, a tak bardzo oddanemu idei sportu modelarskiego należy koniecznie znaleźć odpowiednie środki.

B. GABRYSIAK



Tego rodzaju wypadki zdarzają się na torze bardzo rzadko. Tym razem model zawodnika Piotra Jopka z Torunia rozpadł się przy szybkości 240 km/h dosłownie na kawałki. Powód: defekt ogumienia koła.



Zawody poza startami są dodatkową okazją do wymiany doświadczeń oraz prezentacji własnych opracowań modelarskich. Na zdjęciu zawodnicy ekipy toruńskiej, B. Grabowski i E. Szarszewski z zawodnikiem ekipy szwedzkiej.



Na starcie Bolesław Judkowiak zawodnik Wielkopolskiego Klubu Modelarstwa Kołowego

Fot. B. Gabrysiak

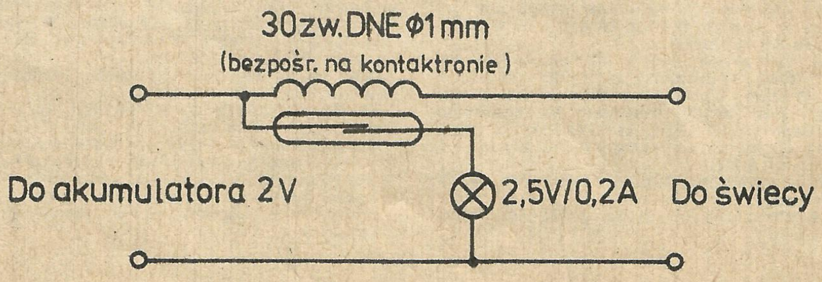
KONTROLA PRACY ŚWIECY ŻAROWEJ

Podczas wykonywania czynności startowych, wobec ograniczonego czasu, pewność, że świeca żarowa w silniku spalinowym żarzy się prawidłowo jest decydująca. Dzięki zastosowaniu kontaktronu można w bardzo prosty sposób wykonać urządzenie kontrolne.

Przy prawidłowym żarzeniu się świecy prąd płynący przez uzwojenie cewki powoduje zwarcie styków kontaktronu i zaświecenie żarówki 2,5 V. Ilość zwojów cewki nawiniętej bezpośrednio na kontaktronie należy dobrać w zależności od jego czułości. Urządzenie włącza się w szereg z przewodem doprowadzającym prąd w bezpośredniej bliskości akumulatora. Jasność żarzenia świecy reguluje się długością kabla. Ulepszyć urządzenie można dodając drugi kontaktron z taką ilością zwojów, aby jego styki pracowały tylko przy zwarciu na końcówkach przewodu. Zaświeci się wówczas dodatkowa żarówka. Wczesne odłączenie uchroni akumulator przed niepotrzebnym rozładowaniem w przypadku zwarcia przez korpus silnika.

O wysokiej użyteczności opisywanego urządzenia przekonać się może każdy, kto zechce je wykonać i kilkakrotnie wykorzystać.

ANDRZEJ MARIAŃSKI



MODEL WAGONU OSOBOWEGO Z 1927 ROKU

Wagon osobowy przedstawiony na rysunku wprowadzony został do wyposażenia kolei w roku 1927. Był to wagon 2-osiowy, 7-przedziałowy, całkowicie metalowy o połączeniach nitowanych. Po przeciwległych stronach znajdowały się pomosty do wsiadania i wysiadania, umożliwiające również przechodzenie z wagonu do wagonu. Środkiem przebiegało przejście. Wagon podzielony był na dwie połowy przez dwa pomieszczenia WC. Posiadał 66 miejsc siedzących. Wagony tego typu zabudowane miały dwa rodzaje wywietrzników. Typ starszy — skrzynkowy (żaluzjowy), uruchamiany centralnie wspólną dźwignią, oraz typ nowy wg „Wandlera", zainstalowany w dachu. Instalacja oświetleniowa zasilana była z prądnicy, względnie z baterii akumulatorów umieszczonej w skrzyni pod ramą wagonu. Wagon wyposażony był także w instalację ogrzewczą oraz hamulce.

Do końca roku 1929 wyprodukowano około 200 sztuk w wersji 2/3 klasa. Jednocześnie wykonano niewielką ilość w wersji 2/4 klasa i 3/4 klasa. Klasy 1 i 2 posiadały ławki — kanapy wyściełane, klasy 3 i 4 ławki drewniane.

Jesienią 1928 roku nastąpiła generalna zmiana klas. Wprowadzono podział 3-stopniowy tj. klasa 1 — międzynarodowa, klasy 2 i 3 dla ruchu krajowego. W wersjach 2/3 klasa lub 3 klasa wagony te eksploatowane były w okresie powojennym na liniach PKP. Niektóre dobrze zachowane egzemplarze tych wagonów spotkać jeszcze można na krótkich trasach PKP.

OPIS BUDOWY

Pracę przy budowie modelu rozpoczynamy od rozrysowania poszczególnych części na arkuszach blachy wyszczególnionych w spisie. Teraz przystępujemy do wycinania detali oraz ich obróbki. Tak przygotowane części lutujemy. Wszystkie nierówności zalewamy cyną, a następnie opiłowujemy, wygładzamy papierem ściernym i na zakończenie płuczemy w ciepłej wodzie z mydłem. Oszklenie modelu robimy z kliszy fotograficznej po uprzednim usunięciu z niej emulsji.

Jeśli wystąpią trudności z wykonaniem modelu, należy skorzystać ze szczególnych opisów budowy modeli kolejowych zamieszczonych w poprzednich numerach „Modelarza".

MALOWANIE MODELU

Kolor ciemnozielony — boki pudła wagonu, ściany czołowe,
Kolor czarnoszary — dach, stopnie, pomosty, poręcze,
Kolor czarny — podwozie i wszystkie części pod podłogą,
Kolor srebrny — napisy na tabliczkach.

SPIS CZĘŚCI DO MODELU WAGONU Z 1927 ROKU

Lp.	Nazwa części	Ilość szt.	Materiały i wymiary
1.	Rama	2	Blacha stal. miękka D,5
2.	Pomost	2	Blacha stal. miękka D,5
3.	Podłoga	1	Blacha stal. miękka D,5
4.	Ściana boczna	2	Blacha stal. miękka D,3
5.	Ściana czołowa	2	Blacha stal. miękka D,3
6.	Dach	1	Blacha stal. miękka D,3
7.	Listwa narożna	4	Drut stal. ⌀ 1 spłaszczony
8.	Listwa środkowa	2	Drut stal. ⌀ D,5 spłaszczony
9.	Tabliczka	2	Blacha stal. miękka D,3
10.	Tabliczka	2	Blacha stal. miękka D,3
11.	Tabliczka	4	Blacha stal. miękka D,3
12.	Tabliczka	4	Blacha stal. miękka D,3
13.	Wywietrzniki	7	Drut stal. ⌀ 1,5
14.	Ramka dachowa narożna	4	Drut stal. ⌀ D,8
15.	Uchwyt dachowy	4	Drut stal. ⌀ D,5
16.	Poręcz	2	Drut stal. ⌀ D,6
17.	Barierka ochronna	2	Drut stal. ⌀ D,6 + drut ⌀ D,3
18.	Hamulec ręczny	1	Drut stal. ⌀ / 1,D
19.	Pomost ruchomy	2	Blacha stal. miękka D,3
20.	Wzmocnienie ramy	2	Blacha stal. miękka D,3
21.	Zestrzały	32	Blacha stal. miękka D,3
22.	Skrzynka akumulatorowa	1	Blacha stal. miękka D,3
23.	Stopnie	4	Blacha stal. miękka D,3 + drut ⌀ D,5
24.	Uchwyt resora	8	Blacha stal. miękka D,5
25.	Widły maźnicze	4	Blacha mosiężna D,5
26.	Maźnica	4	Pręt mosiężny D 5
27.	Resor	4	Blacha mosiężna D,5
28.	Klocki hamulcowe	8	Blacha mosiężna 1,5 + drut mosiężny stal. D,5
29.	Podkładka zderzaka	4	Blacha stal. D,5
30.	Zderzaki	4	Pręt mosiężny ⌀ 4 lub tworzywo
31.	Rura odpływowa WC	2	Drut mosiężny ⌀ 1,5
32.	Zestaw kołowy (2 koła + oś)	2	Gotowe (CSH)
33.	Sprzęg	2	Gotowe (CSH)

MARIAN SOBEL

KLUCZ DO UCHWYTU TOKARSKIEGO

Regulamin pracy w każdej modelarni uwzględnia sprawy związane z bhp. Czy są one zawsze przestrzegane przez uczestników zajęć, zależy to w dużej mierze od instruktora.

Coraz częściej wkracza do naszych modelarni mechanizacja. Prawie wszystkie już modelarnie mają stołowe tokarnie.

Jednym z punktów tokarni niebezpiecznym dla nieostrożnych jest uchwyt. Mocujemy w nim przeznaczone do toczenia elementy, wykorzystując w tym celu odpowiedni klucz. Biada tym, którzy zapomną wyjąć go z uchwytu przed uruchomieniem maszyny.

Niezamierzone wyrzucenie klucza po uruchomieniu silnika może spowodować trwałe kalectwo lub uszkodzić obrabiarkę.

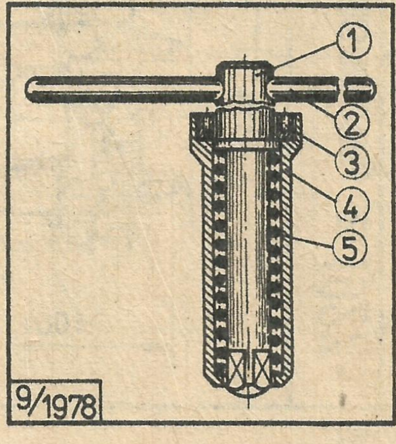
W celu uniknięcia takiej możliwości, podajemy rysunek bezpiecznego klucza wykonany przez modelarzy radzieckich. Rysunek tego urządzenia opublikowany został w piśmie „MODELIST KONSTRUKTOR".

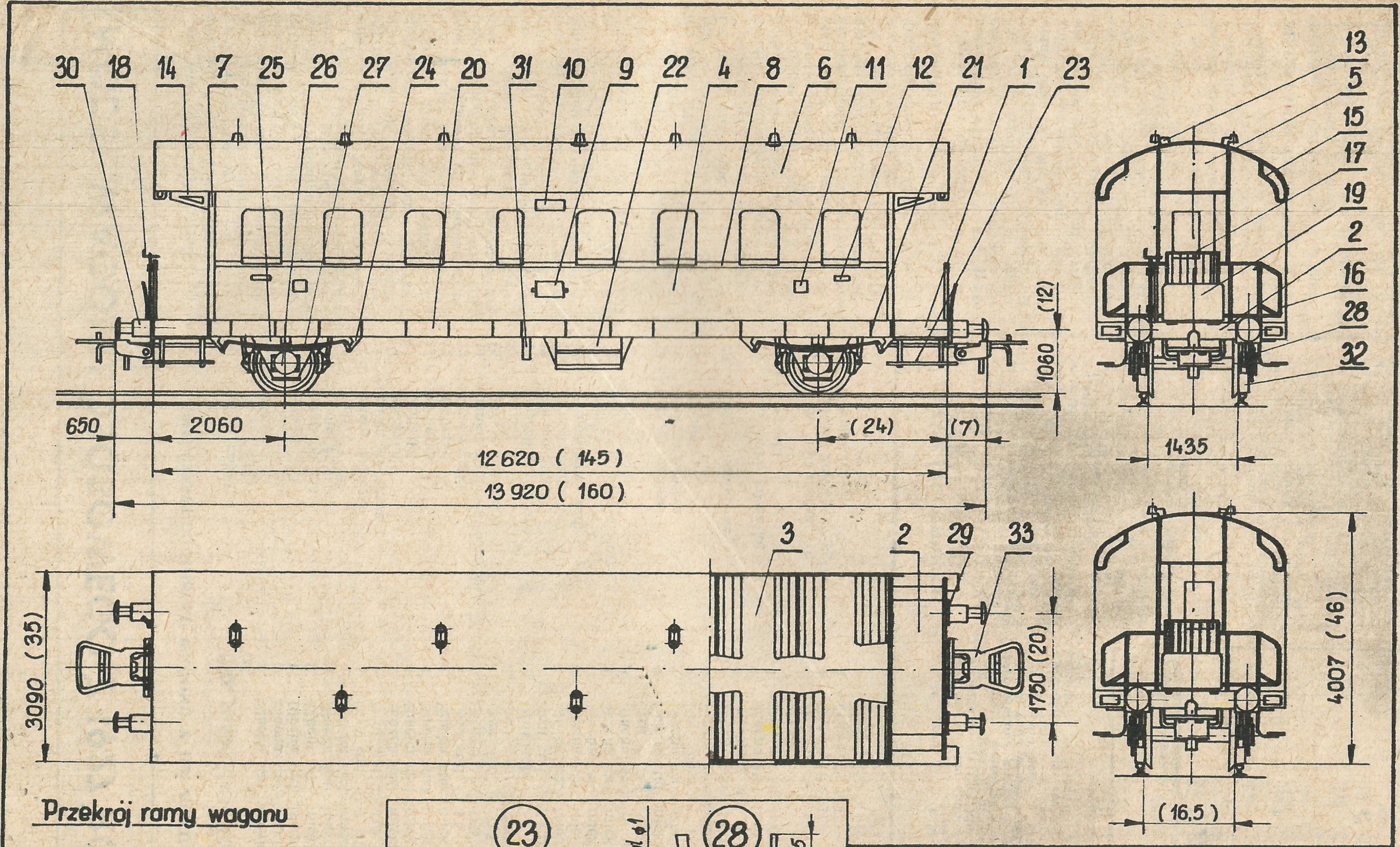
Klucz stanowiący wyposażenie maszyny montujemy w specjalnej obudowie ochronnej, wykonanej we własnym zakresie. Obudowa składa się ze specjalnej tulei (4), nakrętki (3) i sprężyny (5). Na rysunku widać, że czworokątna końcówka klucza jest w normalnej pozycji schowana we wnętrzu obudowy.

Posługując się tym kluczem, przez nacisk na jego trzon powodujemy wysunięcie końcówki, umożliwiając wykorzystanie klucza do zamocowania materiału w uchwycie.

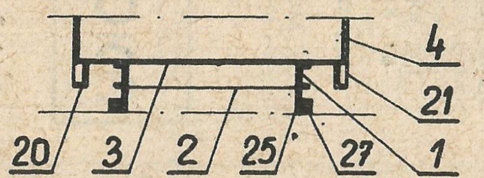
Po ustaniu nacisku klucz samoczynnie wypada z otworu uchwytu, eliminując w ten sposób możliwość zaistnienia wypadku lub awarii maszyny.

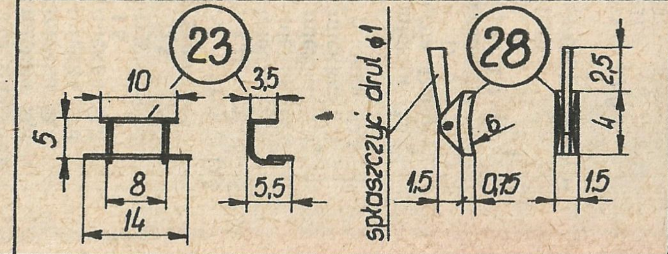
Opracował B. G.



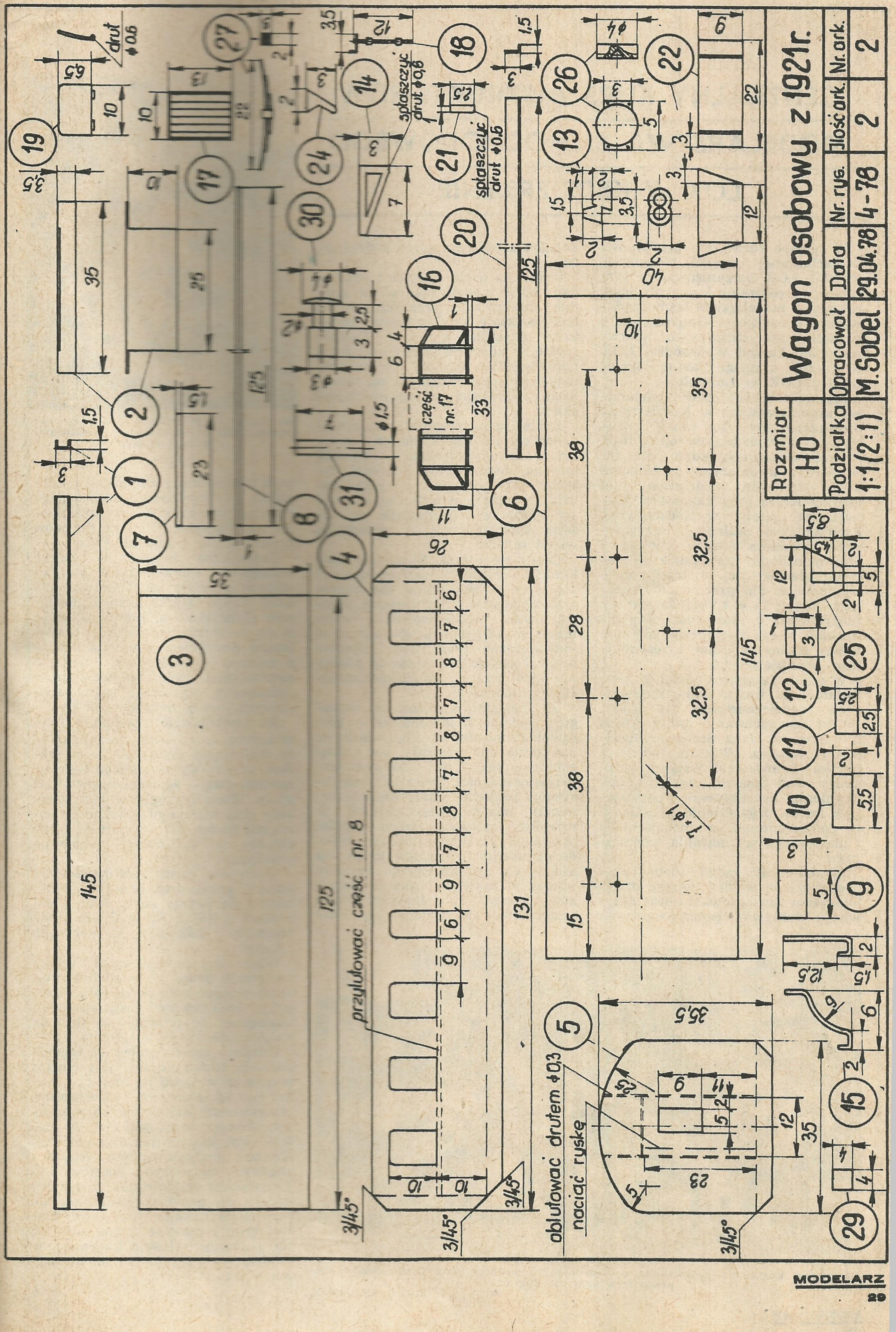


Przekrój ramy wagonu





Rozmiar	Wagon osobowy z 1927 r.				
HO					
Podziałka	Opracował	Data	Nr. rys.	Ilość ark	Nr. ark.
1:1	M. Sobel	29.04.78	4-78	2	1



Wagon osobowy z 1921r.
Rozmiar
H0
Podziałka
1:1(2:1)
Opracował
M.Sobel
Data
29.04.78
Nr rys.
4-78
Ilość ark.
2
Nr ark.
2
przylutować część nr. 8
oblutować drutem φ0,3
naciąć ryskę
spłaszczyć drut φ0,6
drut φ0.6
część nr.17

CENTRALNY KURS INSTRUKTORÓW MODELARSTWA SAMOCHODOWEGO LOK W KĘDZIERZYNIE

W ramach rozwijania działalności politechnicznej wydział modelarstwa ZG LOK zorganizował w tym roku dwa centralne kursy dla instruktorów modelarstwa samochodowego i okrętowego. Gospodarzem i bezpośrednim realizatorem pierwszego był Zarząd Wojewódzki LOK w Opolu, drugiego Zarząd Wojewódzki LOK w Lublinie.

Kurs dla instruktorów modelarstwa samochodowego w Kędzierzynie prowadzony był przez zespół instruktorów z województwa opolskiego.

Bazę szkoleniową kursu dla instruktorów modelarstwa samochodowego stanowiła modelarnia Ligi Obrony Kraju przy Zakładach Chemicznych „Azoty" w Kędzierzynie. Kierownictwo zakładów przygotowało gościnnie miejsca noclegowe oraz umożliwiło korzystanie ze stołówki pracowniczej w osiedlu mieszkaniowym dla pracowników zakładu. Pomoc ta w sposób zasadniczy zdecydowała o możliwości zorganizowania kursu i obniżyła znacznie koszty ogólne związane z realizacją tego przedsięwzięcia.

W szkoleniu wzięło udział 26 kandydatów na instruktorów modelarstwa samochodowego III klasy. Dzięki zaangażowaniu kadry kursu instruktorów; Jana Stolarka, Stanisława Krzesia, Wiktora Babuli i Leszka Iwańskiego. Wszyscy uczestnicy zdali egzamin uzyskując uprawnienia instruktorskie, pozwalające im na prowadzenie działalności politechnicznej w modelarniach i placówkach wychowania technicznego.

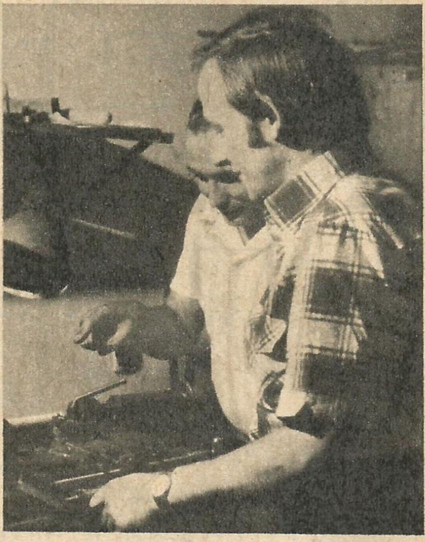
Młodzi ludzie mogli zdobyć niezbędny zasób wiedzy jedynie dzięki własnemu zaangażowaniu oraz aktywnej i efektywnej pomocy starszych kolegów reprezentujących kadrę kursu.

Byłem na wielu kursach i widziałem różne modele stanowiące produkt finalny zajęć praktycznych. Te modele, które zaprezentowali niektórzy uczestnicy kursu w Kędzierzynie w zdecydowanej wiekszości dorównywały jakością wykonania modelom prezentowanym na zawodach w krajowej klasie mistrzowskiej.

Znając zaangażowanie oraz uzyskane efekty już dzisiaj można powiedzieć, że zdecydowana większość nowych instruktorów przejmie dotychczasowe osiągnięcia i nadal będzie rozwijać i utrwalać umiejętności manualne i techniczne w naszym społeczeństwie, a szczególnie wśród młodzieży.

Często się zdarza, że modelarstwo lotnicze, okrętowe, samochodowe i kolejowe, a szczególnie obejmujące budowę pojazdów wojskowych, ukierunkowało zainteresowania wielu młodych ludzi poprzez działalność w modelarniach i na torach sportowych, i zachęciło do zawodu oficera lub podoficera w różnych specjalnościach wojskowych.

Na specjalne wyróżnienie zasługuje postawa Jana Stolarka — kierownika modelarni. Nazywano go na kursie dobrodusznie, ale z szacunkiem „majstrem". Człowiek ten, aktywny działacz społeczny, wszechstronny praktyk i dobry znawca rzemiosła modelarskiego potrafił w przeciągu zaledwie trzech tygodni przekazać kursantom ogrom posiadanej wiedzy. Pozwoliło to im na osiągnięcie zadowalającego poziomu wiedzy w zakresie poznania tajników „kuchni" modelarskiej. Wielu uczestnikom kursu udało się skończyć modele klasy RC EB. Wypożyczenie z modelarni niezbędnego sprzętu pozwoliło na zorganizowanie na zakończenie kursu zawodów sportowych w klasie RC EB.



Instruktor J. Stolarek w czasie prowadzenia zajęć praktycznych z kursantami w hali maszyn

Teoretyczne zajęcia na kursie wzbogacono spotkaniami z kierownikiem wydziału modelarstwa ZG LOK Janem Marczakiem i Bogdanem Gabrysiakiem, którzy podzielili się ze słuchaczami swoim wieloletnim doświadczeniem oraz wiedzą z zakresu modelarstwa, praktyki sędziowskiej, sportów techniczno-obronnych, organizacji imprez sportowych, pracy w modelarni itp.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że kierownictwo kursu zorganizowało dodatkowo przeszkolenie z zakresu wiedzy wymaganej od sędziów modelarstwa samochodowego III klasy. Wiele pomogły w tym wykłady oraz zajęcia praktyczne na torze dla modeli RC prowadzone przez aktualnych sędziów z długoletnią praktyką.

Wiele słów uznania za dobrze wykonaną pracę oraz okazaną pomoc należy się kadrze kursu oraz wielu osobom z ZW LOK w Opolu i administracji Zakładów Chemicznych „Azoty".

Wielu uczestników kursu reprezentowało nowe województwo, które po reorganizacji odczuwają szczególny brak kadry instruktorskiej, niezbędnej do prowadzenia działalności modelarskiej w terenie.

Zdajemy sobie sprawę, że organizowanie takich kursów jest bardzo trudne ze względu na kłopoty z naborem odpowiednich kandydatów, znalezieniem właściwej bazy kwaterunkowo-żywieniowej oraz ze znalezieniem, sporych jak na nasze możliwości, środków finansowych niezbędnych do pokrycia kosztów. Taka sytuacja obliguje nas do sprawdzenia po pewnym czasie, na ile poniesione nakłady finansowe, materiałowe i czasowe przyczyniły się do poprawy sytuacji kadrowej w modelarstwie i tym samym do dalszego jego rozwoju.

B.G.



Uczestnicy kursu z kierownikiem pracowni zajęć praktycznych prezentują swoje prace wykonane na kursie

Fot. B. Gabrysiak

Nasza BIBLIOTECZKA

ABC MODELARSTWA OKRĘTOWEGO

Po długim okresie posuchy z wydawnictwami książkowymi na temat modelarstwa okrętowego, mamy nareszcie nową pozycję z tej dziedziny. Jest to praca spółki autorskiej, wieloletnich praktyków i instruktorów modelarstwa z Wybrzeża Gdańskiego, kol. Kazimierza Dzięcielskiego i Leona Staniszewskiego, wydana w ramach popularnej serii „Biblioteka MORZA".

Zgodnie z tytułem jest to praca przeznaczona dla początkujących modelarzy, stawiających pierwsze kroki w tej dziedzinie. Nie ma tam więc zdjęć i rysunków efektownych modeli redukcyjnych, lecz wskazówki i instruktażowe opisy oraz rysunki budowy najprostszych modeli sylwetkowych, blokowych i pływających. Autorzy nie podają w swej pracy gotowych form budowy modeli, lecz przedstawiają propozycje różnych rozwiązań, możliwych dla początkujących modelarzy w wieku 8—12 lat.

Poszczególne rozdziały książki mają tytuły odpowiadające zawartej w nich treści, mianowicie:
— Warsztat początkującego modelarza,
— Budowa modeli sylwetkowych,
— Wskazówki na temat budowy prostych modeli okrętów historycznych,
— Budowy prostych modeli żaglowych i z napędem mechanicznym.

Ostatni rozdział zawiera propozycje dotyczące organizacji zawodów wykonanymi modelami, ustawienia tras regatowych oraz punktacji na zawodach dla początkujących.

Pomocą dla początkujących modelarzy są dołączone do książki trzy wkładki na formatach A2, zawierające rysunki w skali 1:1 modeli jachtu żaglowego klasy DK i motorówki z napędem elektrycznym.

Kazimierz Dzięcielski i Leon Staniszewski. „A B C MODELARSTWA OKRĘTOWEGO". Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1977 r. Format 195×205 mm. Okładka sztywna, wielobarwna, lakierowana. Nakład 20 000 egz. Cena 45 zł.

„MODELARZ" POMAGA

Christian Köhler Friedens — Aue 2, 8704 Cunewalde (NRD) — pragnie nawiązać korespondencję z modelarzem okrętowym. Oczekuje propozycji. **Krzysztof Sobczak — ul. Armii Czerwonej 26/5, 49-300 Brzeg. woj. Opole** — poszukuje „Małego Modelarza": 5, 6/75, 2. 5, 8/74, 2, 3, 4, 6/73, 4, 9/72, 1—2, 4/71, 10—11/70, 1, 6, 12/69, 1, 4, 11, 12/68, 6, 10/67, 2, 6/66. **Leszek Sejdak — wieś Wiejsce 11, p-ta Kocierzew 99-414, woj. Skierniewice** — poszukuje „Małego Modelarza" nr: 1, 10/60, 8/64, 7—8/67, 12/70, 5/71, 2, 11/72, 10/73, 4, 5/75, 10/76 zapłaci gotówką. **Wieńczysław Plutecki — 81-113 Gdynia ul. Zielona 13A/4** — poszukuje książki Janusza Wojciechowskiego „Jak zbudować kierowany radiem model" wraz z planami. Zapłaci gotówką. **Włodzimierz Cimek — ul. P. Czajkowskiego 6 m 60, 92-511 Łódź** — posiada nie sklejone modele samolotów w skali 1:72, firm „Revell", „Airfix", „Frog" i japońskich. Pragnie dokonać wymiany na modele czołgów i pojazdów bojowych w skali 1:35 firm „Revell" lub japońskich. **Maksymilian Jankowski — ul. Wieniawskiego 12/7, 48-340 Głuchołazy** — poszukuje „Planów Modelarskich" nr 53. **Gerard Konieczny — 6000 Frankfurt n/M 56, Ben-Gurion-Ring 130, Bonames, RFN** — posiada deseczki balsowe, kółka do modeli lotniczych, piłki włośnicowe, silniki elektryczne i spalinowe, NC akumulatory i wiele innych niezbędnych materiałów modelarskich. Pilnie poszukuje „Planów Modelarskich" od numeru 45 do 65, a szczególnie numer 49 z publikacją samolotów Po2 i „Wilga" i „Avro Lancaster", „Modelarza" z lat 1954—1978 oraz 5, 6, 7/69, „Małego Modelarza" z publikacjami samolotów i „Skrzydlatej Polski". Czeka na propozycję wymiany. **Franciszek Małek — ul. Strzelców Bytomskich 13, 40-308 Katowice** — pilnie poszukuje „Małego Modelarza" z wycinankami HMS „Victory" za co zapłaci gotówką. **Bogdan Radzio — ul. Krowoderskich Zuchów 19/61, 31-271 Kraków** — posiada do odstąpienia nieodpłatnie 146 egzemplarzy miesięcznika „Modelarz" z lat od 1959 do 1977. Pragnie w zamian za oferowane egzemplarze od zainteresowanej osoby (lub osób) otrzymać plany budowy modelu samolotu angielskiego Avro Lancaster — czterosilnikowy ciężki bombowiec wersja obojętna. Względnie „Małego Modelarza". **Paweł Legan ul. Koszalińska 5 m 12, 78-400 Szczecinek** — poszukuje „Małego Modelarza" nr: 7, 8/59, 5/60, 3/61, 1/62, 3/63, 4/65, 5/67, 2, 7—8/68, 8/71, 3, 7/72, 7—8/73, 1, 2, 5/74, 10/75, 7, 8/76, 5—6/77. Zapłaci gotówką. **Krzysztof Witkowski — ul. T. Kościuszki 22, 09-200 Sierpc, woj. Płock** — poszukuje silnika spalinowego „Webra-Speed" 40 RC 6,5 cm^3 w zamian za 3 silniki elektryczne produkcji polskiej 3500 obr./min, produkcji ZSRR 6000 obr./min. Może również odstąpić wkładkę od słuchawki telefonicznej, „Plany Modelarskie" modelu „Tarpan" oraz luźne numery „Modelarza" z lat 1976—78. **Wojciech Patrzyk — ul. Komandosów 7/D/10, 30-334 Kraków** — sprzeda kolejkę elektryczną wielkości HO, a także czasopisma „Modelarz", „Relaks", broszurki z serii „Typy broni i uzbrojenia" oraz „Kapitan Żbik". Szczegółowe informacje po przesłaniu znaczka pocztowego. **Jerzy Goryl — Buczkowice nr 396, 43-374 Buczkowice, woj. Bielsko-Biała** — sprzeda zestaw kolejki „TT". Wykaz wraz z ceną zestawu poszczególnych elementów prześle na życzenie. **Majcherczyk Wł. — 32-541 Trzebinia-Siersza 3, Gaj bl. 20 m. 15, pow. Chrzanów, woj. Katowice** — posiada egz. „Małego Modelarza" z planami samolotów, okrętów, czołgów, samochodów i innych, które zamieni tylko za modele plastykowe samolotów firm: „Revell" w skali 1:32 oraz za katalogi modelarskie firm: „Airfix", „Revell", „Heller", „Monogram", „Frog" i „Matchbox". **Henryk Zdziechowski — ul. Dembowskiego 6/16, 20-130 Lublin** — sprzeda „Małe Modelarze" z lat 1959—1978, dużą ilość „Modelarzy" i „Planów Modelarskich". Odpisze na każdy list, do którego załączony będzie znaczek pocztowy. **Krzysztof Żurakowski — ul. Kochanowskiego 2 m 118, 01-864 Warszawa** — sprzeda prawie nowy (tylko dotarty) silnik modelarski Webra-Speed 20 (3,5 cm^3) za 2100 zł wraz z tłumikiem. Jednocześnie poszukuje książki J. Wojciechowskiego „Zdalne kierowanie modeli" Wyd. 3 WKŁ, W-wa 1974 r. **Bondarenko S. F. — ul. Wiszynskio 12 m 4, Kaunas 233005, ZSRR** — pragnie wymienić plastykowe modele radzieckich czołgów w podziałce 1:30 na plastykowe modele polskich samolotów wojskowych produkcji Pruszkowskiej Spółdzielni. **Fryderyk Szymura — Raciborskie 86, 44-200 Rybnik** — odstąpi 2 silniki modelarskie Webra-Speed 1,8 cm^3 RCW (wodny z przekładnią do wału śruby) oraz Webra 40 RC — 6,5 cm^3 i kilka świec. Wyżej wymienione silniki pragnie zamienić na znaczki o tematyce lotniczej lub materiały modelarskie. **Tomasz Pustiowski — ul. Gagarina 3A/9, 32-520 Jaworzno** — pilnie poszukuje świecy żarowej do silnika „COX" TD 1,5 cm^3 oraz tłumika do silnika „Webra" 10 cm^3 w zamian oferuje materiały modelarskie tj. sklejkę, balsę, papier japoński lub zapłaci gotówką. **Wiktor Kulikow — ul. Lenina 68A m 79, 620062 Sverdlovsk — ZSRR** — poszukuje „Typy broni i uzbrojenia" nr 3, 5, 10, 13, 17, 19, 22, 23, 25, 29, 32, 34, 40, 41, 42 w zamian oferuje „Małego Modelarza" nr 1, 6/75, 1—12/76, 1—3/78. **Marek Klimczak — ul. Zachodnia 27, 95-054 Ksawerów** — odstąpi kilkanaście łóż do silników „Webra Speed 61" i Super Tigre G 60 F1 oraz inne w tych samych wymiarach karterów oraz kilka śmigieł Graupnera „Super Nylon" 11×7 i 11×8.

Poszukujemy „Planów Modelarskich" nr 7, 10, 15, 26, 31, 37, 41, 43, 44, 46 i 47. W y m i a n a na inne numery PM lub zagraniczne czasopisma modelarskie. Oferty prosimy kierować na adres redakcji, ul. Chocimska 14, 00-971 Warszawa.

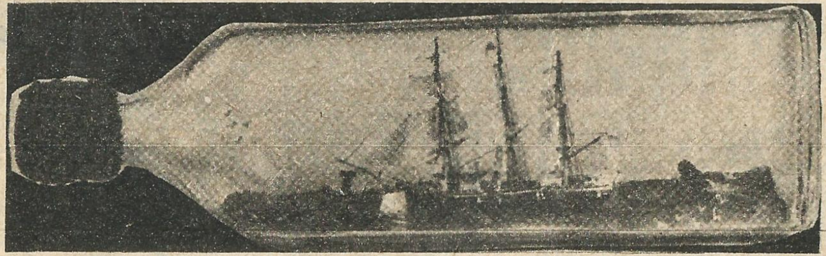
WYDAJE
ZARZĄD GŁÓWNY
LIGI OBRONY KRAJU

•

CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3-3081/57 Z DN. 21 MARCA 1957 R.

•

Redaguje kolegium w składzie: Bogdan GABRYSIAK, Wacław KRAWCZYK (red. naczelny), Jan MARCZAK, Edmund OSIŃSKI, Stefan SMOLIS (sekretarz redakcji), Wojciech SZANTER, Paweł WŁODARCZYK, Zygmunt KOWALCZYK (oprac. graficzne), Marian KAWKA (red. techn.). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51, wewn. 90. Instytucje i zakłady pracy mające siedzibę w miastach wojewódzkich i gminach zamawiają i opłacają prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach RSW „Prasa — Książka — Ruch" w terminie do 25 listopada na rok następny. Instytucje i zakłady pracy z siedzibą w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów i Delegatur RSW „Prasa — Książka — Ruch", jak również prenumeratorzy indywidualni, opłacają prenumeratę tylko we właściwych dla doręczeń pocztowych placówkach pocztowo-telekomunikacyjnych lub u doręczycieli — w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 18, półrocznie — zł 36, rocznie — zł 72. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest droższa o 50% od prenumeraty krajowej, przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch" — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71 w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. Zam. 3654. Nakład 80 000 egz. S-22 Indeks 36543



MODELE W BUTELKACH

Budowa modeli w butelkach to specjalność marynarzy. Jest jednak wielu hobbystów, którzy budują takie modele. Na zdjęciu model wykonany przez modelarza francuskiego.

TRUDNA SZTUKA PILOTAŻU

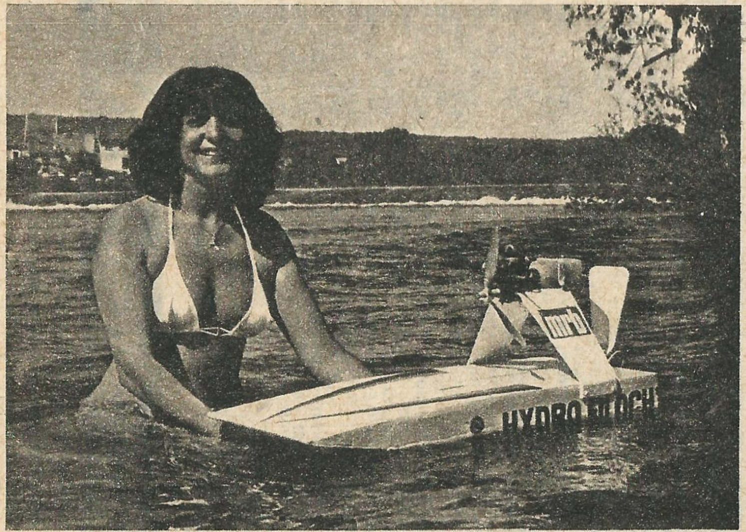
Opanowanie lotu modelu śmigłowca należy do nie lada sztuki. Osiągnęli to doskonale modelarze NRD, demonstrując różne figury przy użyciu modelu znanego typu BELL 212 TWIN JET, pochodzącego z zestawu Graupnera. Przedstawili pionowy start, obrót wokół swej osi, szybkie zmiany kursu — jakich nie potrafi wykonać prawdziwy śmigłowiec, i wiele innych figur.



HYDROFILOCH

Francuskie czasopismo „Le modele reduit de bateau", zamieściło plany modelu „Hydrofiloch". Model ma długość 850 mm, szerokość 300 mm; napędzany śmigłem (silnik o pojemności 3,5 — 8 cm). Na zdjęciu model „Hydrofiloch" podczas próbnego pływania.

Fot. MRB





SKRZYPCE

Amerykański modelarz Fred Wiliams zbudował model skrzypiec, które z powodzeniem mieszczą się na dłoni. Na zdjęciu skrzypce Wiliamsa.

Fot. Model Builder

GODNE NAŚLADOWANIA

Bardzo popularna w NRD jest budowa kołowych modeli funkcjonalnych, szczególnie pojazdów wojskowych, jak np. ten typ samochodu przystosowanego do przerzucania kładek przez małe rzeczki, rowy przeciwczołgowe i inne przeszkody terenowe. Można przy tej okazji przekazać młodzieży wiele ciekawych informacji na temat budowy i przeznaczenia pojazdów, z którymi się spotka w czasie przyszłej służby w wojsku.

